

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

О. В. Димченко

О. О. Рудаченко

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ
з дисципліни**

**«ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНА
ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА»**

*(для студентів 5 курсу денної та 6 курсу заочної форм навчання
освітнього рівня магістр спеціальності 051 – Економіка)*

Харків – ХНУМГ ім. О. М. Бекетова – 2018

Димченко О. В. Конспект лекцій з дисципліни «Інноваційно-інвестиційна діяльність підприємств міського господарства» (для студентів 5 курсу денної та 6 курсу заочної форми навчання освітнього рівня магістр спеціальності 051 – Економіка) / О. В. Димченко, О. О. Рудаченко; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 102 с.

Автори: д-р екон. наук **О. В. Димченко**,
канд. екон. наук **О. О. Рудаченко**

Рецензент канд. екон. наук., доц. В. О. Єсіна

Рекомендовано кафедрою економіки підприємств, бізнес-адміністрування та регіонального розвитку, протокол № 1 від 31.08.2016 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	5
2 МЕТОДИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙ І ІННОВАЦІЙ	24
3 ВПЛИВ ІНФЛЯЦІЇ ТА ФАКТОРА ЧАСУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНВЕСТИЦІЙ	43
4 ФІНАНСОВА БАЗА ІННОВАЦІЙ	51
5 РИНОК ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ	56
6 ІННОВАЦІЙНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО	59
7 ПРОЦЕСИ ІННОВАЦІЙ ТА ІНВЕСТУВАННЯ В ЖКГ	65
8 ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНІ ПРОЕКТИ В ГАЛУЗІ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ	70
9 ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНІ ПРОЕКТИ В ГАЛУЗІ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ	74
10 ІННОВАЦІЇ В ГОТЕЛЬНОМУ ГОСПОДАРСТВІ НА СУЧАСНОМУ РІВНІ РОЗВИТКУ	84
11 ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНІ ПРОЕКТИ В ГАЛУЗІ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ	87
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ	101

ВСТУП

Поява в навчальних планах українських вузів дисципліни «Інноваційно-інвестиційна діяльність підприємств» спричинена вимогами життя. Інноваційні процеси, їхнє втілення в нових технологіях є основою економічного розвитку. Інноваційний процес являє собою підготовку й здійснення інноваційних змін і складається із взаємозалежних фаз, що утворюють єдине, комплексне ціле. У результаті цього процесу з'являється реалізована, використана зміна – інновація. Для здійснення інноваційного процесу велике значення має дифузія (поширення в часі вже один раз освоєної і використаної інновації в нових умовах або місцях застосування). Інноваційний процес має циклічний характер. Врахування цих моментів сприятиме створенню гнучких систем організації й управління економікою.

Сучасні інноваційні процеси досить складні й вимагають проведення аналізу закономірностей їхнього розвитку. Для цього необхідні фахівці, які займаються різними організаційно-економічними аспектами нововведень

Запропонований конспект лекцій відповідає вимогам підготовки фахівців в області міської й регіональної економіки. Його мета - узагальнити досягнення світової і вітчизняної науки й практики управління інноваційно-інвестиційними процесами, надати допомогу студентам, аспірантам, молодим ученим в освоєнні специфічних особливостей інноваційно-інвестиційної діяльності комунальних підприємств.

У конспекті лекцій знайшли відображення проблеми, пов'язані з інноваціями матеріального й нематеріального, а також організаційного характеру; показані особливості управління дослідницькими проектами на комунальних підприємствах; викладені питання управління створенням і освоєнням нової техніки й технології; викладена методика аналізу попиту на науково-технічну продукцію; розглянуті напрямки оцінки ефективності інновацій і інвестицій, а також інноваційно-інвестиційної діяльності.

1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

1.1 Предмет, метод і завдання дисципліни

Світові тенденції глобалізації, швидкого технічного та технологічного підйому виробництва, зростання темпів розвитку національних ринків і, як наслідок, посилення конкурентної боротьби ставлять високі вимоги до діяльності господарських суб'єктів. Адже тільки інноваційний менеджмент з властивим йому функціональним апаратом в змозі передбачити і зумовити майбутнє, саме він на даний час є одним з найважливіших елементів конкурентної боротьби, а інноваційно-інвестиційна стратегія є основним його інструментом, тому саме інноваційно-інвестиційній діяльності необхідно приділяти значну увагу підприємствам, які господарюють в ринкових умовах.

Однією з проблем, є розгляд і аналіз важливих питань управління інноваційними процесами; наголошення на необхідності дотримання принципу інноваційності в умовах виконання будь-якої діяльності, будь-яких функцій, організації будь-яких процесів; актуалізація значущості внутрішніх джерел розвитку при формуванні інноваційного соціально-економічного і духовного життя громадян України. Необхідність вирішення сформованих завдань обумовлює доцільність розгляду порівняно нової категорії економічної науки, а саме поняття «інноваційно-інвестиційна діяльність», виявлення його сутності, значущості, напрямків формування та сфер застосування, методів оцінки та управління.

Дослідження літератури та електронних джерел згідно з порушеною проблемою свідчить про швидко зростаючий інтерес до неї як з боку практиків, так і теоретиків. Українські реалії спонукають більшість зацікавлених осіб визначитися у своєму ставленні та тлумаченні вказаного питання, бо навіть на перший погляд, вимальовується його не тільки теоретична, але й прикладна значущість.

Як свідчить практика, це питання є актуальним, але недостатньо дослідженим, що підтверджується неоднозначністю тлумачення сутності категорій «інноваційно-інвестиційна діяльність», «інноваційний потенціал», «інновація», «нововведення» вузькою їх інтерпретацією або підміною цих понять близькими, але зовсім не тотожними, відсутністю системності й методологічного забезпечення при його розгляді. В цьому зв'язку здійснено спробу ліквідувати існуючі прогалини та розбіжності шляхом використання сутнісного підходу до визначення інноваційно-інвестиційної діяльності, структурування цієї категорії, виділення складових елементів, існуючих у певному співвідношенні, формування класифікації інноваційного потенціалу за обраними класифікаційними ознаками, побудовою моделей, віддзеркалюючих сутність та важливість цього питання, розробкою рекомендацій з ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності та формування інноваційної стратегії підприємства з метою виявлення реального його рівня досліджуваного об'єкта.

Об'єктом дослідження є діяльність підприємства.

Предметом дослідження є аналіз ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності та формування інноваційної стратегії підприємства.

1.2 Сутність та основні види інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства

Прагнення суб'єктів господарювання до економічного розвитку завжди наштовхується на необхідність розв'язання інноваційних завдань. І цілком очевидно, що у найближчій і довгостроковій перспективі максимізація саме інноваційного фактора стане вирішальною умовою стійкого розвитку економіки України. Цим шляхом йдуть розвинуті країни, і в нашого суспільства є всі передумови орієнтуватися на нього.

Але незважаючи на досить високий рівень науки, відомі в світі наукові школи, наявність значної кількості фахівців з вищою освітою у народному господарстві, запас нереалізованих винаходів, в Україні спостерігається суттєва інноваційна криза промислового виробництва. Такі невтішні результати потребують розв'язання проблем активізації інноваційної діяльності підприємств. Запорукою цього можуть стати науково обгрунтовані й розроблені питання стосовно спроможності суб'єктів господарювання до інноваційної діяльності, наявності у них необхідних першочергових передумов.

Інноваційна практика існує давно. В будь-якій сфері діяльності винахідливий людський розум прагне підвищити її ефективність за допомогою нововведень.

Інноваційна теорія економічного розвитку була започаткована в 10-30-ті роки минулого століття у працях М. Туган-Барановського, М. Кондрат'єва і згодом розвинена Й. Шумпетером. У 40–60-ті роки дослідження мають більш практичне, прикладне спрямування, здійснюється розвиток і деталізація базових інноваційних ідей попереднього періоду, суттєве просування вперед теорії інновацій (Д. Берна, С. Кузнец, Б. Твісс, Дж. Брайт). Становлення постіндустріального суспільства в 70-і рр. XX ст. позначилось новим теоретичним проривом (Г. Менш, Ю. В. Яковець) [7].

Розглянемо основні підходи до визначень інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства.

Під інноваційною діяльністю у Фатхутдінова розуміється діяльність, спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень і розробок для розширення і відновлення номенклатури і поліпшення якості продукції, що випускається (товарів, послуг), удосконалення технології їхнього виготовлення з наступним впровадженням і ефективною реалізацією на внутрішньому і закордонному ринках (це стосується також інноваційно-інвестиційної діяльності) [28].

Ільєнкова додає, що це також практичне використання наукового, науково-технологічного результату й інтелектуального потенціалу з метою одержання нової чи радикально поліпшеної виробленої продукції, технології її виробництва і задоволення платоспроможного попиту споживачів у високоякісних товарах і послугах, удосконалення соціального обслуговування [7].

Інноваційна діяльність, за Г. Менш – це процес, спрямований на розробку і реалізацію результатів закінчених наукових досліджень або інших науково-технічних досягнень у новий чи удосконалений продукт, реалізований на ринку, у новий чи удосконалений технологічний процес, використовуваний у практичній діяльності, а також пов'язані з цим додаткові наукові дослідження і розробки.

Загалом, інноваційно-інвестиційну діяльність визначають як інноваційну діяльність, що пов'язана з капітальними вкладеннями в інновації.

Інвестиції, як це відомо, є довгостроковими вкладеннями засобів у різні галузі економіки з метою одержання прибутку. За економічною сутністю і цілями інвестиції підрозділяються на реальні і фінансові. Реальні інвестиції здійснюють комерційні організації й інші суб'єкти господарювання, здобуваючи землю, засоби виробництва, нематеріальні й інші активи. Фінансові інвестиції — це покупка суб'єктами господарювання і приватними особами цінних паперів різних емітентів [20].

Інновації характеризуються більш високим технологічним рівнем, новими споживчими якостями товару чи послуги в порівнянні з попереднім продуктом. Поняття «інновації» застосовується до всіх нововведень, як у виробничій, так і в організаційній, фінансовій, науково-дослідній, навчальній і іншій сферах, до будь-яких удосконалень, що забезпечують економію чи витрат навіть створюють умови для такої економії. Інноваційний процес охоплює цикл від виникнення ідеї до її практичної реалізації.

Процеси відновлення пов'язані з ринковими відносинами. Основна маса інновацій реалізується в ринковій економіці підприємницькими структурами як засіб вирішення виробничих, комерційних завдань, як найважливіший фактор забезпечення стабільності їхнього функціонування, економічного росту і конкурентоздатності. Інновації орієнтовані на ринок, на конкретного чи споживача потребу.

Інновації є дуже складною, багатогранною проблемою, що охоплює весь комплекс відносин дослідження, виробництво, збуту. Величезне значення в підвищенні її ефективності належить менеджменту.

Загальнонаукове поняття «інновація» визначається як цільова зміна у функціонуванні системи, причому в широкому змісті це можуть бути якісні і (чи) кількісні зміни в різних сферах і елементах системи. Поняття «інновація» вперше з'явилося в дослідженнях культурологів у XIX ст. і означало введення елементів однієї культури в іншу. Найбільш повний опис інноваційних процесів був здійснений на початку XX в. видатним економістом Й. Шумпетером, який аналізував «нові комбінації» змін у розвитку економічних систем (1911 р.) Трохи пізніше, у 30-ті роки Й. Шумпетер і Г. Менш ввели в науковий оборот і сам термін «інновація», який вважали втіленням наукового відкриття в новий чи технології продукті. З цього моменту термін «інновація» і сполучені з ним терміни «інноваційний процес», «інноваційний потенціал» та інші набули статус загальнонаукових категорій високого рівня узагальнення і збагатили поняттєво-термінологічні системи багатьох наук [3, 6, 7].

Інноваційний процес являє собою сукупність процедур і засобів, за допомогою яких наукове відкриття, ідея перетворюються в соціальне, в тому числі освітнє нововведення. Таким чином, діяльність, що забезпечує перетворення ідей у нововведення, а також формує систему керування цим процесом, і є інноваційна діяльність.

Нововведення при такому розгляді розуміється як результат інновації, а інноваційний процес містить у собі принаймні три етапи: генерування ідеї (у певну випадку – наукове відкриття), розробка ідеї в прикладному аспекті, реалізація нововведення в практиці [20].

Нововведення можна розглядати й у процесуальному плані - як процес доведення наукової ідеї до стадії практичного використання і реалізація пов'язаних з цим змін у соціально-педагогічному середовищі.

За аналогією з принципами функціонування складних систем (загальна теорія систем) можна сформулювати основну закономірність проектування інновацій: чим вище ранг інновацій, тим більші вимоги до науково-обґрунтованого керування інноваційним процесом.

Нововведення – це результат інноваційного процесу. Інноваційний процес – це не просте упровадження чого-небудь нового, а такі зміни в, умовах, змісті, засобах, методах, формах організації виробничого й управлінського процесів, що:

- мають новизну;
- мають потенціал підвищення ефективності цих процесів у цілому чи якихось їхніх частинах;
- здатні дати довгостроковий корисний ефект, що виправдує витрати зусиль і засобів на впровадження нововведення;
- узгоджені з іншими здійснюваними нововведеннями.

Якість реалізованих нововведень істотно залежить від того, як організований інноваційний процес. Недоліки в інноваційній діяльності підприємств звичайно виявляються в наступних основних формах:

- потенційно ефективні нововведення впроваджуються зі значною затримкою в часі. У результаті не використовується можливість одержати корисний ефект від використання нововведення;
- упроваджується нововведення, що не володіє необхідним інноваційним потенціалом. (Помилки в оцінці чи корисності ж нововведення впроваджується не тому, що воно може дати корисний ефект, а тому, що воно модно);
- упровадження нововведення вимагає значно великих витрат, ніж очікувалося при ухваленні рішення про впровадження;
- терміни упровадження виявляються значно більшими, ніж спочатку очікувалося через їхню помилкову оцінку, погану організацію чи сильний опір нововведенню.

Кожен такий дефект може бути пояснений тільки через неякісне виконання визначеного етапу інноваційного чи процесу через його відсутність, що, у свою чергу, свідчить про незадовільне керування пошуком і впровадженням новацій.

Слід зазначити, що головна увага має приділятися їх вивченню на рівні підприємства як генератора новаторських процесів. Для того, щоб підприємство вважалось зорієнтованим на інноваційну діяльність, воно має відповідати низці критеріїв інноваційності. Автори пропонують різний набір таких параметрів, але, на нашу думку, найповніший їх перелік дав О. Длугопольський [6]. Представимо запропоновані ним параметри у вигляді таблиці, доповнивши її деякими показниками.

Таблиця 1.1– Комплекс параметрів інноваційності підприємства

№ з/п	Вид параметру	Показники, що характеризують або входять у параметр
1	Параметри науко-місткості виробництва	<ul style="list-style-type: none"> –чисельність науково-технічних кадрів у загальній кількості зайнятих (не менше 15 %); –річний приріст витрат на НДДКР; –обсяг фактично проведених і нормативних витрат на НДДКР (не менше 5 % обсягу продукції); –обсяг витрат на оплату праці, послуг суб'єктів інноваційної інфраструктури щодо маркетингу, реклами, підготовки кадрів; –частка прибутку, спрямована на НДДКР (не менше 5 %)
2	Параметри якості й конкурентоспроможності продукції	<ul style="list-style-type: none"> – якість і диференціація продукту; – чисельність каналів постачання й збуту готової продукції; – частка ринку, його структура; – обсяг витрат на проведення випробувань, сертифікацію продукції, строк чинності дії сертифікатів
3	Параметри техніко-економічного рівня продукції	<ul style="list-style-type: none"> –відповідність товарів національним і світовим стандартам; –фондоозброєність; –середній життєвий цикл інновацій –(не більш як 3 роки); –наявність у складі промислової продукції принципово нових товарів, які не випускаються іншими підприємствами
4	Параметри оновлення продукції (технології)	<ul style="list-style-type: none"> – частка принципово нової продукції у загальному обсязі виробництва (не менше 10 %); – частка науково-технічних витрат у собівартості виробів (не менше 30 %)

Інновації характеризуються більш високим технологічним рівнем, новими споживчими якостями товару чи послуги в порівнянні з попереднім продуктом.

Поняття «інновації» застосовується до всіх нововведень як у виробничій, так і в організаційній, фінансовій, науково-дослідній, навчальній та інших сферах, до будь-яких удосконалень, що забезпечують економію витрат чи навіть створюють умови для такої економії. Інноваційний процес охоплює цикл від виникнення ідеї до її практичної реалізації [9].

Процеси відновлення пов'язані з ринковими відносинами. Основна маса інновацій реалізується в ринковій економіці підприємницькими структурами як засіб вирішення виробничих, комерційних завдань, як найважливіший фактор забезпечення стабільності їхнього функціонування, економічного росту і конкурентоздатності. Отже, інновації орієнтовані на ринок, на конкретного чи споживача потребу.

Інновації є дуже складною, багатогранною проблемою, що охоплює весь комплекс відносин дослідження, виробництва, збуту. Величезне значення в підвищенні її ефективності належить менеджменту [11].

Як впливає з огляду літератури, поняття інновації має багато значень. Найчастіше наукова література і господарська практика трактують інновації на підприємстві дуже вузько, тільки з технічної точки зору. Звичайно аналізованим предметом інновації є зміни, здійснювані у сфері виробництва в області нових чи удосконалених виробів (продуктні інновації) і нових чи удосконалених технологічних процесів (технологічні інновації). Організаційні зміни, що мають місце в сфері виробництва, найчастіше розглядаються в сукупності зі змінами в техніці.

Таке трактування інновації на підприємстві обумовлюється:

- великого роллю технічних змін в економічних процесах на підприємстві;
- недооцінкою важливості організаційних, економічних і соціальних змін, що відбуваються на підприємстві;
- більш детальною і глибокою науковою розробкою проблеми зміни техніки, ніж змін, що відбуваються в економіці, організації і соціальних умовах підприємства;
- більш легко обумовленими (у порівнянні з організаційними, економічними і соціальними) і досить економічними результатами, що досягаються швидко, технічних інновацій у порівнянні з іншими інноваціями.

Надання надмірного значення ролі технічного фактора в розвитку підприємства знаходить своє пояснення в минулому, особливо в системі керування промисловістю і в застосуванні екстенсивних методів керування.

Вивчені погляди свідчать, що в понятті інновації є загальні риси, а саме:

- інновація є доцільною і корисною зміною в попередньому стані, запропонованою людиною;
- ця зміна повинна набути практичного застосування, причому вона повинна бути застосована вперше в даній області;
- предметом змін є вироби, технології, соціальні, економічні, екологічні процеси і т.д. ;
- інновації є засобом реалізації цілей, розвитку підприємства, а також позитивно впливають на підвищення ефективності роботи підприємства.

Соціально-економічний зміст інновації на підприємстві розглянемо, спираючись на класифікації інновацій.

У науковій літературі спостерігається розмаїтість класифікацій інновацій. Класифікація залежить від ряду критеріїв, одна інновація може бути віднесена до кількох видів.

З погляду критерію оригінальності змін виділяються такі інновації:

1. Оригінальні (креативні) інновації, що є самостійними результатами роботи окремої людини, чи групи підприємства. Типовими прикладами є відкриття і винаходи, а також їхнє перше практичне творче застосування.

2. Інновації, що імітують, – їх зміст полягає у копіюванні й відтворенні оригінальних змін, що у даному часі і місці приносять певні вигоди. Прикладом їх інновації є друге і наступні виробничі використання винаходу. У сучасній економіці вони є цінним напрямком прогресу, про що свідчить приклад розвитку японської економіки.

Виходячи з критерію галузі народного господарства (з який вони виводяться), можна виділити наступні інновації:

1. Інновації, втілені в матеріалі, так звані тверді інновації. Їхнім прикладом можуть бути нові машини й устаткування. Вони походять з технічних і природничо-наукових дисциплін.

2. Невтілені інновації, так звані м'які. Вони можуть, наприклад, мати вигляд нової системи організації, поліпшень у системі навчання трудового колективу і т.д.. В основному вони стосуються науки організації і керування, економіки, суспільних наук.

Якщо як основу класифікації інновацій прийняти масштаби наслідків, що ними викликаються, то можна назвати:

1. Стратегічні інновації, що служать реалізації стратегічних цілей розвитку, що мають соціально-економічний характер. Вони є наслідком реалізації довгострокових заходів інноваційного характеру, що мають значення як для всього суспільства, так і для окремих підприємств, інститутів і т.д.

2. Поточні інновації (фактичні), метою яких є підвищення ефективності господарської діяльності на більш коротких тимчасових відрізках. До них відносяться різного роду поточні зміни у виробках, методах виробництва й організації праці.

Основою класифікації інновацій може бути критерій принесеної суспільству користі. Відповідно до цього виділяються інновації: ведучі до скорочення витрат, що приводять до поліпшення якості виробів; сприятливі збільшенню кількості вироблених продуктів; такі, що зберігають людську працю; ведучі до охорони навколишнього середовища (екологічні інновації).

Особливо важливим є розподіл інновацій з урахуванням предмета інновації. У цьому разі виділяються технічні, організаційні, економічні, соціальні й екологічні інновації.

У групі технічних інновацій найчастіше виділяються інновації у виробничому процесі (технічні) і продуктові. Інновація у виробничому процесі, тобто зміна в застосовуваних даною виробничою системою методах виробництва стосується правил трансформації факторів виробництва, що знаходяться на «вході» системи, а інновація в продукті, що являє собою удосконалення вже виготовленого «підприємством виробу» чи ж розширення асортиментної структури за рахунок нового продукту, з'являється на «виході» системи.

У деяких випадках інновації в продуктах можуть виявитися неможливими без змін в існуючих методах виробництва, що ж стосується інновацій у виробничому процесі, то вони можуть примушувати до змін у структурі виробництва. Більше того, у багатьох галузях промисловості, наприклад, в металургії, хімічній промисловості просто важко знайти такі зміни в процесах, що не впливали б на зміну продуктів.

Технічні інновації не виникають у відриві від інших процесів у соціальному житті підприємств. Їх звичайно супроводжують зміни в організації і керуванні, екології, в області професійного навчання працівників, безпеки і гігієни праці, агрономії, мотиваційній системі працівників і т.д. Не можна провести інновації в області технічних умов, інструментів, технології без обліку фізичних і соціально-психологічних якостей працівників, тому що це не тільки не веде до досягнення намічених соціально-виробничих наслідків, але і заздалегідь приречено на невдачу.

Продуктова інновація зв'язана з доданням продукту нових якісних рис, причому вони повинні сприйматися споживачами як нові. Зміни якісних характеристик можуть бути двоякого роду: фактичні і фіктивні. Перші породжуються зміною матеріальних характеристик і приводять до зміни матеріальної й емоційної споживчої вартості.

Беручи до уваги способи впливу різних рис продукту на споживачів, можна виділити:

- визначальні риси, що мають так звану матеріальну споживчу вартість (споживчі технічні якості), що описують, зокрема, діапазон застосування, склад продукту, економічність використання і т.д. ;

- властивості, що визначають так звану емоційну, споживчу вартість, такі, що описують вплив виробу на психіку споживача, наприклад, відповідність тенденціям моди, етичним нормам, вимогам поведінки.

Емоційна споживча вартість формує також нематеріальний фактор, яким є уявлення про продукт і його постачальника.

Фіктивні зміни впливають із змін диференціації (фіктивної), що модифікують емоційну споживчу вартість продукту, тобто задовольняють непередметні, ефективні вимоги споживачів.

Виділення категорії нових продуктів (у розумінні фактичної диференціації, пов'язаної із застосуванням таких технічних інновацій, що викликають порушення потреб, створення преференції споживачів щодо цього продукту), пов'язано з діапазоном інноваційних змін у продукті. У зв'язку з цим можна виділити:

радикальні інновації в продукті (нові види й нові типи продуктів); удосконалення продукту (нові моделі продукту, насамперед у випадку модернізації).

В аналізі співвідношення продукт-технологія істотним є те, що великі можливості криються в кращому пристосуванні продукту до технологічних процесів, а також у кращій конструкції, що переслідує мету досягнення більш високої якості і більшої розмаїтості варіантів продукту.

Велике значення має також розширення обсягу послуг, пов'язаних із продуктом. Постійне поповнення і відновлення пропозиції наданих послуг часто є однією з головних умов успіху підприємства.

Організаційні інновації на підприємстві ми визначаємо як організаційні удосконалення його функціонування як цілого, а також організаційне удосконалювання окремих ділянок виробництва з метою одержання відповідних економічних результатів. Організаційні інновації можуть виявлятися в двох основних формах:

- організаційні інновації, не пов'язані з технічними інноваціями, метою яких є поліпшення діяльності і використання існуючих трудових ресурсів і майна підприємства;

- організаційні інновації, викликані технічними інноваціями й активно з ними взаємодіючі, а також сприятливого росту їхньої економічної ефективності.

Організаційні інновації спрямовані на залучення резервів, що існують у робочому часі людей і машин, у темпі їхньої роботи, а також у матеріальному факторі. Атрибутом організаційних інновацій крім економічних і соціальних аспектів є гуманізація будь-якої людської діяльності. Зростання продуктивності праці, що досягається в результаті удосконалення організації праці, виробництва і керування, знижує фізичні і психічні навантаження на працівників.

Основні напрямки організаційних інновацій на підприємстві спрямовані на удосконалення: організаційної структури і керування; організації трудових колективів; організаційної системи матеріальних елементів; організації протікання процесів. Економічні інновації на підприємстві можна визначити як позитивні зміни в його фінансовій, платіжній, бухгалтерській і т.д. сферах діяльності. Ці інновації особливо важливі в період переходу підприємств до ринкової економіки. Прикладом економічної інновації може бути впровадження нової системи: фінансової, для того щоб гроші стимулювали ефективність господарської діяльності підприємства; оплати, так, щоб система оплати забезпечувала матеріальну мотивацію всім групам працівників, зростання ефективності праці, змушувала систематично підвищувати самостійність і відповідальність працівників, раціоналізувала структуру зайнятості, перспективного планування, що враховує умови розробки стратегії підприємства.

Інновації в області керування людськими ресурсами мають стратегічне значення в умовах упровадження ринкового господарства. Глобалізація ринку, швидкий розвиток технологій, зростання забруднення навколишнього середовища – це фактори, що ускладнюють керування підприємством. У цих

умовах працівник і його здібності до творчого вирішення проблем висуваються на перший план, а технічні і структурні рішення мають підвищене значення, якщо вони сприяють використанню активності і творчого потенціалу людей. Метою керування людськими ресурсами на сучасному підприємстві є насамперед досягнення конкурентної переваги підприємства і зв'язок елементів кадрової системи з його стратегією. І взагалі стрижнем усіх сучасних концепцій і положень в області керування є активізація людських здібностей і умінь. Ця активізація необхідна для розвитку інноваційності підприємства.

У керуванні людським потенціалом ми маємо справу з двоякого роду інноваціями: зовнішні стосовно системи керування людським потенціалом, тобто такі, що створюються працівниками і повинні переноситися в інші підсистеми підприємства, а також інновації, джерелом яких є оточення підприємства і джерелом яких і місцем засвоєння є сама система керування людським потенціалом.

Критерієм виділення цих двох типів інновацій є місце їхнього виникнення (оточення, система керування людським потенціалом) і призначення (продукт, технологічний процес, інші підсистеми підприємства).

Прикладом інновації в області керування людськими ресурсами можуть служити розробка і впровадження, зокрема: системи удосконалення кадрової політики; системи професійної підготовки й удосконалення працівників; системи соціально-професійної адаптації знову прийнятих на роботу осіб; системи сучасної організації праці (зокрема, творчі групи); системи винагороди й оцінки результатів праці.

Наступною групою є соціальні інновації. Вони чітко видні в невиробничій діяльності підприємств, наприклад, соціально-побутові умови життя працівників, умови безпеки і гігієни праці, культурна діяльність, організація вільного часу. Крім того існує тісний зв'язок технічних, організаційних і економічних інновацій із соціальними інноваціями на підприємстві.

П.Ф. Друкер [7] підкреслює велике значення соціальних інновацій, усупереч, як він стверджує, загальному переконанню, що інновації відносяться до предметів і базуються на точних науках і техніку. Можна навести ряд прикладів соціальні інновації, що приводять до прямо-таки революційних змін у житті суспільства. Надзвичайно істотною через тяжкі умови праці на підприємстві є інноваційна діяльність в області безпеки і гігієни праці. У цій області можна виділити наступні результати:

- соціальні, що виявляються, зокрема, у виді виключення важких, шкідливих для здоров'я робіт, поліпшення умов безпеки і гігієни праці, виключення профзахворювань і нещасливих випадків на виробництві;

- економічні, наслідком яких є ріст продуктивності праці, збільшення прибутку, приріст продукції;

- технічні у вигляді поліпшення технічних параметрів машин, устаткування, чи виробів же поліпшення організації праці і протікання технологічного процесу.

Розвиток промисловості й технічних інновацій істотно впливає на забруднення навколишнього середовища. Результати розвитку техніки слід розглядати також в екологічному відношенні. У майбутньому екологія буде областю активного прояву інноваційних процесів. Тому теорія інновації повинна встигати за практичними рішеннями в цій сфері.

1.3 Правові основи здійснення інноваційної діяльності в Україні

Законодавство України у сфері інноваційної діяльності базується на Конституції України і складається із Законів України «Про інвестиційну діяльність», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про наукову і науково-технічну експертизу», «Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків», «Про спеціальну економічну зону «Яворів», цього Закону та інших законодавчих актів, що регулюють суспільні відносини у цій сфері.

Головною метою державної інноваційної політики є створення соціально-економічних, організаційних і правових умов для ефективного відтворення, розвитку й використання науково-технічного потенціалу країни, забезпечення впровадження сучасних екологічно чистих, безпечних, енерго- та ресурсозберігаючих технологій, виробництва та реалізації нових видів конкурентоздатної продукції.

Основними принципами державної інноваційної політики є:

- орієнтація на інноваційний шлях розвитку економіки України;
- визначення державних пріоритетів інноваційного розвитку;
- формування нормативно-правової бази у сфері інноваційної діяльності;
- створення умов для збереження, розвитку і використання вітчизняного науково-технічного та інноваційного потенціалу;
- забезпечення взаємодії науки, освіти, виробництва, фінансово-кредитної сфери у розвитку інноваційної діяльності;
- ефективне використання ринкових механізмів для сприяння інноваційній діяльності, підтримка підприємництва у науково-виробничій сфері;
- здійснення заходів на підтримку міжнародної науково-технологічної кооперації, трансферу технологій, захисту вітчизняної продукції на внутрішньому ринку та її просування на зовнішній ринок;
- фінансова підтримка, здійснення сприятливої кредитної, податкової і митної політики у сфері інноваційної діяльності;
- сприяння розвитку інноваційної інфраструктури;
- інформаційне забезпечення суб'єктів інноваційної діяльності;
- підготовка кадрів у сфері інноваційної діяльності.

Об'єктами інноваційної діяльності є:

- інноваційні програми і проекти;
- нові знання та інтелектуальні продукти;

- виробниче обладнання та процеси;
- інфраструктура виробництва і підприємництва;
- організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру і якість виробництва і (або) соціальної сфери;
- сировинні ресурси, засоби їх видобування і переробки;
- товарна продукція;
- механізми формування споживчого ринку і збуту товарної продукції.

Суб'єктами інноваційної діяльності можуть бути фізичні і (або) юридичні особи України, фізичні і (або) юридичні особи іноземних держав, особи без громадянства, об'єднання цих осіб, які провадять в Україні інноваційну діяльність і (або) залучають майнові та інтелектуальні цінності, вкладають власні чи запозичені кошти в реалізацію в Україні інноваційних проектів.

Державне регулювання інноваційної діяльності здійснюється шляхом:

- визначення і підтримки пріоритетних напрямів інноваційної діяльності державного, галузевого, регіонального і місцевого рівнів;
- формування і реалізації державних, галузевих, регіональних і місцевих інноваційних програм;
- створення нормативно-правової бази та економічних механізмів для підтримки і стимулювання інноваційної діяльності;
- захисту прав та інтересів суб'єктів інноваційної діяльності;
- фінансової підтримки виконання інноваційних проектів;
- стимулювання комерційних банків та інших фінансово-кредитних установ, що кредитують виконання інноваційних проектів;
- встановлення пільгового оподаткування суб'єктів інноваційної діяльності;
- підтримки функціонування і розвитку сучасної інноваційної інфраструктури.

1.4 Правовий захист інтелектуальної власності

Залежно від правового режиму виділяють три групи об'єктів інтелектуальної власності.

До першої групи належать об'єкти, регулювання яких здійснюється спеціальними законами або нормами законодавства. У даний час в Україні правовими нормами (патентним законом, Законом «Про товарні знаки, знаки обслуговування й найменування місць походження товарів») охороняються об'єкти інтелектуальної власності, які можуть бути закріплені за фізичними і юридичними особами у формі авторського права, винахідницького й патентного права, права на промислові зразки, корисні моделі, звукозаписи, радіо- і телевізійні передачі, програми для електронних обчислювальних машин і баз даних та ін.

Творцеві об'єкта інтелектуальної власності, що перебуває під правовою охороною, належить авторське право.

Авторське право, захищене патентом, надає виключне право на використання об'єкта інтелектуальної власності за розсудом творця протягом конкретного відрізка часу. Дане право власника підтримується державою й закріплюється юридично.

Надання патенту - це розповсюджений спосіб відшкодування витрат засобів, часу й людського капіталу приватних організацій і окремих фахівців на одержання такого суспільного товару, як нові науково-технічні знання. Протягом терміну дії патенту патентовласник забезпечує економічну експлуатацію об'єкта інтелектуальної власності й доступ до нього інших економічних агентів.

Патент України не має за своєю правовою природою яких-небудь ознак, що відрізняли б його від класичного патенту. Ця природа полягає у виключному праві патентовласником на використання охоронюваних патентів винаходів, корисних моделей або промислових зразків. Це право містить у собі й право заборонити використання захищених об'єктів іншими особами, які можуть одержати доступ до такого використання тільки через режим ліцензійного договору. Тільки для так званих «службових» об'єктів промислової власності, створюваних за рахунок засобів бюджету всіх рівнів, допускається використання службової розробки без укладання ліцензійного договору між бюджетним інвестором (роботодавцем) і автором (патентовласником).

Застосування патентної системи компенсації витрат на проведення НДОКР має свої переваги в порівнянні з наданням прямих субсидій:

- уряду не треба робити вибір з безлічі претендентів на одержання державного фінансування (пільги надаються тому, хто першим домогся конкретних результатів);

- за нововведення платять звичайно споживачі, які дійсно в ньому бідують, а не всі платники податків, як у випадку бюджетного фінансування (ринок оцінює корисність нововведення).

- Недоліки даної системи полягають у наступному:

- дорожня й тривалість процесу патентування й підтримки його в силі;

- труднощі обліку й захисту на стадії оформлення патентної заявки всього кола патентованих рішень, що дозволяють універсально охопити всі особливості конструкції, технології, організації об'єкта інтелектуальної власності;

- патент одержує той, хто першим домогся результату й подав заявку в патентне відомство;

- організації або винахідники, які працювали в тому ж напрямку, не тільки не одержують ніякої компенсації витрачених ресурсів, але й зобов'язані придбати ліцензію на право подальшого використання нововведення у власника патенту навіть у тому разі, якщо вони прийшли до аналогічних результатів самостійно й майже одночасно.

При визначенні тривалості дії патенту слід враховувати, що збільшення терміну дії стимулює розширення масштабів НІОКР у приватному секторі, з одного боку, і підсилює монопольні позиції організації, яка володіє патентом, на ринку й тим самим перешкоджає більш широкому використанню нововведення, з іншого боку.

Припустимо, що вартість виробництва якогось товару до появи нововведення дорівнювала C , конкурентна рівновага на ринку цього товару досягалася в точці D з координатами (p, q) . Завдяки нововведенню, захищеному патентом, одна з організацій знизилася с/в виробництва свого товару до величини c . При цьому, зменшивши ціну товару трохи нижче p , вона одержала можливість завоювати практично весь ринок. Зберігши на ринку колишній рівень продажів q , організація дістала прибуток, рівний $ABDE$. Якби вона не мала патенту, а конкуренти теж могли б використовувати дане нововведення, ціна на ринку впала б до величини c , а обсяг продажів виріс би до рівня Q . У результаті суспільство одержало б додатково продукції на суму рівну BDF . У цьому разі організація-розробник нововведення втрачає свій монопольний прибуток, отриманий завдяки успішним зусиллям.

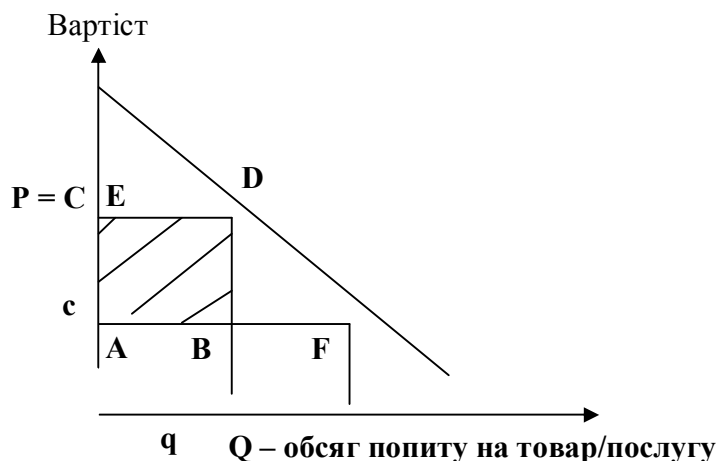


Рисунок 1.1 – Ефект патенту на ефективне нововведення (за Дж. Стігліцем)

До другої групи відносяться об'єкти промислової й інтелектуальної власності, що забезпечуються правами в межах сформульованих понять або встановленого переліку відомостей (комерційні відомості, промислові секрети, «ноу-хау»). Спочатку «ноу-хау» розумілася як інформація, необхідна для здійснення винаходу й спеціально упушена заявником у патентному описі (зміст – «знати, як застосувати патент»), з часом термін «ноу-хау» втратив первісне значення й став позначати «знати, як зробити». Під «ноу-хау» звичайно розуміють:

- технологічні, конструкторські рішення й секрети, які не охороняються патентами, або нововведення, які могли б бути захищені патентами, але незапатентовані з тих або інших причин;

- конфіденційні відомості різного характеру.

Основні ознаки «ноу-хау»:

– невідомість невизначеного кола осіб і відсутність вільного доступу до інформації;

– наявність явних зусиль власника «ноу-хау» по його збереженню в секреті;

– комерційна й промислова цінність відповідної інформації.

Неправомірне використання «ноу-хау» спричиняє майнову відповідальність, що містить у собі компенсацію його власнику прямого збитку, упущеної вигоди й моральних витрат.

Гарантом охорони «ноу-хау» виступають основи цивільного законодавства.

У загальному вигляді під «ноу-хау» розуміються технічні знання, досвід, виробничі секрети, які дозволяють полегшити й прискорити освоєння виробництва продукції, однак не можуть бути предметом патентування й тому не користуються патентним захистом (при передачі прав на їхнє використання обмовляється конфіденційність інформації і передбачаються санкції за її порушення).

До третьої групи відносяться об'єкти, не певні правами, регулювання яких здійснюється в договірній формі або на рівні локальних актів.

Основною правовою формою взаємин наукових організацій, замовників та інших споживачів науково-технічної продукції, включаючи міністерства й відомства, є договір (на створення, передачу й впровадження науково-технічної продукції, надання науково-технічних, інженерно-консультаційних і інших послуг), а також ліцензійні й інші угоди, включаючи угоди про спільну науково-виробничу діяльність і участь у прибутках.

Суть відносин, регульованих даним договором полягає в тому, що одна сторона (виконавець) за завданням іншої особи (замовника) зобов'язується виконати для нього за певну плату наукову працю, результат якої переходить у власність замовника. При цьому ризик випадкових невдач за договором несе виконавець. Основними джерелами регулювання даного типу договори є «Основи цивільного законодавства» колишнього Союзу і Цивільний кодекс.

Ліцензійна угода - це договір про надання прав на комерційне й виробниче використання винаходів, технічних знань, товарних знаків. Ліцензійна угода передбачає сплату ліцензіатом певної винагороди ліцензіару:

– роялті - регулярні платежі, розмір яких устатковується у вигляді частки прибутку або суми продажів продукції, зробленої за ліцензією

– паушальний платіж - фіксована сума винагороди (виплачується одноразово або вроздріб; застосовується в обмежених випадках, у тому числі при продажу ліцензії разом з устаткуванням, при продажу ліцензії невідомої організації, при небезпеці витоку виробничих секретів, а також тоді, коли ліцензіат не хоче допустити контролю над своєю діяльністю або існують обмеження на переклад прибутку із країни, де розташований ліцензіат).

Ліцензія – це дозвіл, видаваний патентовласником (ліцензіаром) і (ліцензіату) на комерційне використання винаходу, захищеного патентом, протягом певного строку й за певну винагороду. Право власності на нього

залишається за ліцензіаром. Надання ліцензії регулюється ліцензійною угодою між ліцензіатом і ліцензіаром.

Розрізняють три основних види ліцензій:

- невиняткова (проста) ліцензія дозволяє ліцензіарові самому використовувати винаходи або технічні знання або видавати ліцензію іншим особам;
- виключна ліцензія позбавляє ліцензіара права використовувати винахід або технічні знання в межах певної території й надавати її на даний винахід іншим особам для використання в межах території, на якій діє ліцензіат (різновид даної ліцензії - обмежена виключна ліцензія - звужує можливість ліцензіату щодо використання ліцензії за межами позначеної в ліцензійній угоді території);
- повна ліцензія припускає повну відмову ліцензіара від самостійного використання винаходу.

1.5 Закордонний досвід державного регулювання інноваційної діяльності

Об'єкт дослідження – країни, що входять у технологічне ядро світового розвитку (США, Японія, Німеччина, Англія, Франція).

Предмет дослідження - органи державного регулювання інноваційної діяльності, фінансування, пільги в податковій і кредитній системах, позаекономічній діяльності, форми підтримки в науково-методичному й інформаційному забезпеченні інноваційної діяльності, стимулювання кооперації й підвищення конкурентоспроможності товарів, що випускаються.

У світовій практиці використовуються наступні види податкових пільг, що стимулюють інноваційну діяльність:

- надання дослідницького й інвестиційного податкового кредиту, тобто відстрочка податкових платежів у частині витрат з прибутку на інноваційні цілі;
- зменшення податку на приріст інноваційних витрат;
- «податкові канікули» протягом декількох років на прибуток, отриманий від реалізації інноваційних проектів;
- пільгове оподаткування дивідендів юридичних і фізичних осіб, отриманих по акціях інноваційних організацій;
- зниження ставок податку на прибуток, спрямований на замовлені й спільні НДР;
- зв'язок надання пільг з урахуванням пріоритетності виконуваних проектів;
- пільгове оподаткування прибутку, отриманого в результаті використання патентів, ліцензій, ноу-хау та ін. нематеріальних активів, що входять до складу інтелектуальної власності;
- зменшення оподаткованого прибутку на суму вартості приладів і устаткування, зраджуваних вузам, НДІ та іншим інноваційним організаціям;
- відрахування з оподаткованого прибутку внесків у благодійні фонди, діяльність яких пов'язана з фінансуванням інновацій;

– зарахування частини прибутку інноваційної організації на спеціальні рахунки з наступним пільговим оподаткуванням у випадку використання на інноваційні цілі.

Можна виділити три головних типи моделей науково-інноваційного розвитку промислово розвинутих країн:

1) країни, орієнтовані на лідерство в науці, реалізацію великомасштабних цільових проектів, що охоплюють всі стадії науково-виробничого циклу, як правило, зі значною часткою науково-інноваційного потенціалу в оборонному секторі (США, Англія, Франція);

2) країни, орієнтовані на поширення нововведень, створення сприятливого інноваційного середовища, раціоналізацію всієї структури економіки (Німеччина, Швеція, Швейцарія);

3) країни, що стимулюють нововведення шляхом розвитку інноваційної інфраструктури, забезпечення сприйнятливості до досягнень світового науково-технічного прогресу, координації дій різних секторів у галузі науки й технологій (Японія, Південна Корея).

США

Органами державного регулювання інноваційної діяльності в США є:

- Американський науковий фонд (курирує фундаментальні дослідження);
- Американська наукова рада (курирує промисловість і університети)
- НАСА ;
- Національне бюро стандартів;
- Міністерство оборони;
- Національний центр промислових досліджень;
- Національна академія наук;
- Національна технічна академія;
- Американська асоціація сприяння розвитку науки.

Останні чотири структури мають змішане фінансування, інші – з федерального бюджету. Джерела фінансування: близько 50 % – приватні фірми й організації, 46 % – федеральний уряд (на основі конкурсів), інше – університети, коледжі, неурядові організації.

Держава стимулює створення венчурних фондів і дослідницьких центрів. За поданням Національного наукового фонду США найбільш ефективні дослідницькі центри й венчурні фонди можуть перші п'ять років повністю або частково фінансуватися з федерального бюджету. Найефективніші й наукомісткі дослідження держава фінансує повністю через їхню складність, високі витрати, ризик, сильну міжнародної конкуренцію.

У США існує практика безкоштовної видачі ліцензій на комерційне використання винаходів, запатентованих у ході бюджетних досліджень, які є власністю федерального уряду.

Істотний елемент прямої підтримки інноваційних процесів – формування державної інноваційної інфраструктури. Держава може створювати мережі

центрів поширення нововведень і консультаційних центрів, що роблять ділові послуги інноваторам. Держава сприяє формуванню ринку інновацій, і сама виступає його агентом.

Державні органи покликані здійснювати моніторинг і прогнозування інноваційних процесів у країні й за рубежом, а часто й пошук найбільш ефективних передових технологій для широкого впровадження. Особливе місце займає державна експертиза інноваційних проектів, оскільки окремим організаціям, які здійснюють нововведення, важко оцінити всі їхні можливі ефекти в загальноекономічному масштабі.

Особливістю державної інноваційної політики США є також низька «відомча» концентрація рішень з вироблення і реалізації інноваційних проектів.

У США велику увагу приділяють прогнозуванню, стандартизації, оптимізації управлінського рішення, державній експертизі інноваційних проектів, веденню державної статистики інновацій, відпрацьований механізм розвитку внутрішньої й міжнародної конкуренції, антитрестовське законодавство діє вже більше 100 років.

Ключову роль у визначенні стратегії розвитку промисловості Японії, розробці промислових НДР і їхньому впровадженні відіграє Міністерство зовнішньої торгівлі й промисловості (МВТП). Контроль за виконанням конкретних напрямків НТП здійснює Управління з науки і техніки. Під егідою МВТП перебуває і Японська асоціація промислових технологій, яка займається експортом і імпортом ліцензій. Є довгострокова програма науково-технічного розвитку країни, здійснюється стимулювання прикладних досліджень і закупівель ліцензій за кордоном. У реалізації НТП робиться опора на великі корпорації.

На сьогоднішній день в Японії державні витрати на НДР збільшилися до 3,5 % ВВП, в основному на фундаментальні дослідження і генерування принципово нових ідей. Державна політика Японії спрямована на перетворення країни з імпортера ліцензій у їхнього експортера.

МВТП Японії не тільки визначає стратегію загального й галузевого розвитку промисловості й зовнішньої торгівлі, але й має у своєму розпорядженні досить великий арсенал засобів і методів, що дозволяють конкретизувати цю стратегію. Крім традиційних економічних і адміністративних засобів впливу на розвиток експортного виробництва й експорту, таких як пільгове кредитування й страхування експорту, часткове звільнення експортерів від сплати податків, пряме субсидування, державна комплексна допомога експортерам, сприяння їхній збутовій діяльності й т.п., японські державні органи широко використовують і непрямі методи:

- цільовий розподіл фінансових ресурсів приватних банків, зосередження їх у пріоритетних галузях;
- сприяння організаціям у придбанні передової іноземної технології;
- контроль за науково-технічним обміном із закордонними країнами.

Японська модель інтеграції науки й виробництва, науково-технічного прогресу припускає будівництво нових міст-технополісів, у яких концентруються НДР і наукомістке промислове виробництво.

Стратегія технополісів - це стратегія прориву в нові сфери діяльності на основі розвитку мережі регіональних центрів вищого технологічного рівня, а тим самим - це стратегія інтелектуалізації всього японського господарства.

Державне регулювання інноваційних процесів в Японії також характеризується індикативним плануванням НДР, високими імпортними митними тарифами, наданням податкових і кредитних пільг у фінансуванні НДР, протекціоністською політикою у просуванні нової наукомісткої продукції.

Німеччина, Англія, Франція

Ці країни входять у Євросоюз і займають відповідно 3 (2,3 % ВВП), 4 (2,4 % ВВП) і 5-е (2,2 %) місця у світі за абсолютною величиною витрат на НДР. З федерального бюджету НДР фінансується на 35-45 %.

Євросоюз велику увагу приділяє активізації інноваційної діяльності. До основних напрямків інноваційної політики Євросоюзу відносяться:

- створення єдиного антимонопольного законодавства;
- використання системи прискореної амортизації устаткування;
- пільгове оподаткування НДР;
- заохочення малого наукомісткого бізнесу;
- пряме фінансування організацій для заохочення інновацій в області новітньої технології;
- стимулювання співробітництва університетської науки й організацій, які роблять наукомістку продукцію.

Основою інноваційної політики Євросоюзу є «План розвитку міжнародної інфраструктури інновацій і передачі технологій», прийнятий в 1985 році. Головна мета цього документа - прискорення і спрощення процесів втілення результатів наукових досліджень у готових продуктах на національному й наднаціональному рівнях, а також сприяння поширенню інновацій у Євросоюзі.

З 1988 р. діє програма «ВЕЛЬЮ» з поширення в Євросоюзі результатів НДОКР.

У відповідь на падіння частки європейських компаній на ринках високих технологій були прийняті:

- ЕСПРІТ - Європейська стратегічна програма наукових досліджень у сфері технології інформаційних систем;
- РАСІ - дослідження передових способів зв'язку в Європі (ціль - проведення спільних НДР в області інтегрованого широкополосного зв'язку);
- ЕВРІКА - комплексна програма, спрямована на стимулювання появи шляхом альянсів між європейськими групами потужних промислових компаній, здатних протистояти конкуренції, особливо з боку американських і японських корпорацій і організувати скоординовані європейські НДР у шести областях: оптроніка, нові матеріали, більші ЕОМ, потужні лазери, прискорювачі часток, штучний інтелект.

2 МЕТОДИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙ І ІННОВАЦІЙ

2.1 Основні підходи й напрямки оцінки ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства

Інвестиційна діяльність підприємства існує в різних формах, що визначаються видами інвестицій. У процесі управління формуванням інвестиційного прибутку, вони класифікуються за рядом ознак.

1. За об'єктами вкладання коштів виділяють реальні й фінансові інвестиції.

Реальні - це вкладання коштів у розвиток виробничих основних фондів, отримання нематеріальних активів і приріст виробничих запасів (сировина, матеріали, напівфабрикати та ін.). У складі реальних інвестицій виділяють капітальні вкладення (які забезпечують відтворення виробничих основних фондів); інноваційні інвестиції (що забезпечують придбання чи формування на підприємстві нематеріальних активів); інвестиції в матеріальні оборотні активи (що забезпечують приріст запасів).

Фінансові інвестиції – це вкладання капіталу у фінансові активи, що генерують інвестиційний прибуток. Серед фінансових інвестицій найбільшу питому вагу займають інвестиції в інструменти фондового ринку (різні види цінних паперів) і грошового ринку (депозитні вклади в банках і т.п.).

2. За характером участі в інвестиційному процесі виділяють прямі і непрямі інвестиції.

Прямі характеризуються безпосередньою участю підприємства у виборі об'єктів інвестування, прямим вкладанням капіталу та постійним контролем за ходом інвестиційного процесу.

Непрямі характеризуються інвестуванням капіталу підприємства, який опосередкований іншими господарчими суб'єктами (інвестиційними чи фінансовими посередниками).

3. За періодом інвестування розрізняють короткострокові і довгострокові інвестиції.

Короткострокові характеризуються вкладанням капіталу на період не більше одного року з наступним його інвестуванням в інші об'єкти або із застосуванням в інвестиційній діяльності.

Довгострокові – процес вкладання капіталу на період більше одного року.

Ефективність інвестиційно-інноваційної діяльності підприємства насамперед залежить від реальних наслідків інвестування капіталу, які можна описати такими категоріями, як «ефект» та «ефективність інвестицій» [9, 14].

Ефект – це кінцевий результат, що очікується або фактично досягається за рахунок здійснення інвестицій. Він може виражатися у додатковій сумі товарообігу (обсягу продажу), валового або чистого доходу (прибутку), грошового потоку, тобто суми чистого прибутку і амортизаційних відрахувань з вартості матеріальних і нематеріальних активів фірми [9, 14].

Ефективність діяльності характеризує кількісне співвідношення показників результатів і витрат на їх досягнення.

При оцінці результатів інвестиційного процесу підприємства використовують наступні загальні методи (табл. 2.1):

Таблиця 2.1 – Методи інвестиційних розрахунків і узагальнюючі показники

Методи	Узагальнюючі показники	
	<i>Динамічні</i>	<i>Статичні</i>
Абсолютні - метод приведеної вартості; - метод анюїтету	Інтегральний економічний ефект Річний економічний ефект	Річний економічний ефект
Відносні - метод рентабельності	Внутрішній коефіцієнт ефективності	Розрахункова рентабельність
Тимчасові - метод ліквідності	Період повернення капіталовкладень	Період повернення капіталовкладень

Крім того, оцінка результатів інвестування включає в себе такі принципи:

1) оцінка повернення інвестованого капіталу у вигляді грошового потоку. При цьому показник грошового потоку може бути диференційованим по окремих роках експлуатації об'єкта інвестиційного проекту або береться його середня величина за рік.

2) обов'язкове приведення загальних величин капіталу і грошового потоку до теперішньої вартості.

На перший погляд може здаватися, що інвестовані кошти завжди виражені через нинішню вартість, оскільки значно передують у часі їх поверненню (відшкодуванню) у вигляді грошового потоку. Але інвестування у більшості випадків здійснюється не одномоментно, а протягом певного періоду (кількох років). Тому всі наступні (крім першого року) інвестовані суми треба приводити до теперішньої вартості диференційовано за кожний рік циклу інвестування. У такий спосіб потрібно приводити до теперішньої вартості й усі грошові потоки:

3) характеризує вибір диференційованої ставки відсотка (дисконтної ставки) для дисконтування грошового потоку від реалізації різних інвестиційних проектів. Розмір доходу від інвестицій (грошовий потік) формується з урахуванням таких впливових чинників: середньої реальної депозитної ставки; темпу інфляції;

4) премії за ризик і низьку ліквідність. У зв'язку з цим при оцінці інвестиційних проектів з різним рівнем ризику та неоднаковою тривалістю загальних періодів інвестування (ліквідністю інвестицій) варто диференціювати дисконтну ставку;

5) за змістом зводиться до варіації форм використовуваної ставки відсотка для дисконтування залежно від мети оцінки здійснюваних інвестицій. При розрахунках показників ефективності інвестицій за дисконтну ставку можна брати:

- середню депозитну або кредитну ставку;
- індивідуальну норму доходності інвестицій з урахуванням рівня (темрів) інфляції, ризику і ліквідності інвестицій;
- альтернативну норму доходності для інших можливих видів інвестицій;
- норму доходності від поточної господарської діяльності тощо.

2.2 Аналіз ефективності інноваційної діяльності

Життєвий шлях нововведення може розвиватися по одному з трьох шляхів:

- нагромадження в організації,
- перетворення в організації в інновацію,
- продаж як товару.

Ефективність діяльності організації виражається через економічні й фінансові показники. В умовах ринкової економіки не може бути уніфікованої системи показників. Кожний інвестор самостійно визначає цю систему, виходячи з особливостей інноваційного проекту, професіоналізму фахівців і менеджерів і інших факторів.

До системи показників ставляться наступні вимоги:

- показники повинні охоплювати процеси на всіх стадіях життєвого циклу товару;
- показники повинні формуватися на перспективу, мінімум на 3-5 років, на основі ретроспективного аналізу діяльності організації;
- показники повинні спиратися на дані про конкурентоспроможність конкретних товарів на конкретних ринках за конкретний період;
- найважливіші показники повинні бути виражені абсолютними, відносними й питомими величинами;
- показники повинні бути скоординовані з усіма розділами плану організації;
- показники повинні відбивати всі аспекти фінансової діяльності організації;
- проектування остаточних показників повинне здійснюватися на основі різноманітних розрахунків, з визначенням ступеня ризику й стійкості фінансової діяльності, з використанням достатнього і якісного обсягу інформації, що характеризує технічні, організаційні, екологічні, економічні й соціальні аспекти діяльності організації.

Одним з основних показників ефективності й стабільності функціонування організації є її стійкість.

Впровадження нововведень може дати чотири види ефекту:

- економічний,
- науково-технічний,
- соціальний і
- екологічний.

За рахунок одержання економічного ефекту у формі прибутку інноваційна організація здійснює комплексний розвиток і підвищення добробуту співробітників.

Інші види ефекту несуть у собі потенційний економічний ефект, тобто, економічний ефект розробки, впровадження (перетворення в інновацію) або продажу нововведень може бути потенційним або фактичним (реальним, комерційним), а науково-технічний, соціальний і екологічний ефекти можуть мати форму тільки потенційного економічного ефекту. По суті, якщо взяти до уваги тільки кінцеві результати впровадження або продажу нововведень, то будь-який вид інноваційної діяльності можна оцінити у вартісному вираженні. Критеріями кінцевої оцінки тут є

час одержання фактичного економічного ефекту й ступінь невизначеності його одержання (або рівень ризику вкладення інвестицій в інновації).

У даний час у відповідно до рекомендацій ЮНІДО (Організація Об'єднаних Націй з промислового розвитку) у закордонній практиці застосовуються наступні показники оцінки ефективності інвестиційно-інноваційної діяльності: чистий дисконтований дохід, внутрішня норма прибутку або коефіцієнт дисконтування, проста норма прибутку, проста норма прибутку на акціонерний капітал, коефіцієнт фінансової автономності проекту, коефіцієнт поточної ліквідності, строк окупності інвестицій в інноваційний проект. Як інтегральний показник, що характеризує ефективність інноваційної діяльності організації, може бути використаний коефіцієнт результативності роботи:

$$r = \frac{Rc}{\sum_{i=1}^N Q_i - \sum_{i=1}^N (H_2 - H_1)} \quad (2.1)$$

де Rc – сумарні витрати щодо закінчення робіт, (які рекомендовано) для серійного виробництва;

Q – фактичні витрати на НДР за i -рік;

N – кількість років аналізованого періоду;

H_1 – незавершене виробництво на початок аналізованого періоду у вартісному відображенні;

H_2 – аналогічно на кінець аналізованого періоду

Організація аналізу ефективності інноваційної діяльності.

Мета аналізу (аудита) ефективності інноваційної діяльності організації - вивчення її механізму й визначення віддачі вкладених інвестицій. Із цієї мети випливають наступні завдання:

- аналіз обґрунтованості ідеї й структури проблеми;
- аналіз раціональності структури організації;
- аналіз професіоналізму керівника організації, керівників інноваційних проектів, їхніх команд;
- аналіз правової обґрунтованості проектів і державної підтримки інноваційної діяльності;
- аналіз фінансового й матеріально-технічного забезпечення організації;
- аналіз якості нормативно-методичного забезпечення організації;
- аналіз якості інформаційного забезпечення організації;
- аналіз сукупності застосованих при проектуванні наукових підходів і сучасних методів менеджменту;
- аналіз використання конкурентних переваг організації;
- аналіз структури портфеля нововведень і інновацій;
- аналіз якості експертизи інноваційних проектів;

- аналіз якості розрахунків показників ефективності інноваційної діяльності організації;
- аналіз системи мотивації й відповідальності в ході здійснення інноваційної діяльності.

Основні етапи аналізу ефективності інноваційної діяльності:

- виявлення проблеми, формулювання цілей і завдань аналізу;
- формування тимчасовій творчій групі для проведення аналізу;
- розробка проекту програми аналізу;
- підготовка й видання наказу по організації про цілях, групі, її правах і обов'язках, програмі аналізу;
- вибір методів виконання робіт;
- збір і обробка необхідної інформації, документів і т.д.;
- проведення аналізу по перерахованих вище завданнях і системі показників;
- підготовка, узгодження і затвердження звіту про виконану роботу;
- вживання заходів за результатами аналізу.

Для систематизації аналізу ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства пропонується використовувати досить популярну систему класифікації інновацій, запропоновану OECD.

Для вивчення даних підприємств цю класифікацію було вирішено пристосувати до потреб аналізу. Інновації розглядаються з урахуванням трьох параметрів:

- 1) сфери, якої вони стосуються;
- 2) методу впровадження;
- 3) обсягу змін, які вони викликають.

Інновації з точки зору сфери застосування

Різновиди інноваційної практики з точки зору сфери застосування поділено на два основні типи:

- технічні інновації;
- організаційні інновації.

Технічні інновації пов'язані з продукцією, що виробляється підприємством, впровадженням нових рішень у виробництво та технологіями.

Інновації організаційного характеру змінюють систему управління та організацію процесу створення продукції або послуг.

У процесі ознайомлення з описаними випадками інноваційної практики можна відзначити істотну зв'язаність двох типів практики. Часто кроки з реалізації різних типів інновації викликають взаємодію та зумовлюють досягнення успішних результатів. Для підприємства, яке впроваджує новий різновид продукції, може стати необхідністю зміна технології виробництва. Фірма, яка впроваджує нові системи управління (наприклад, комп'ютерну систему), може радикально змінити якість або спосіб надання послуг.

Інновації з точки зору способу їх впровадження

З точки зору способу впровадження ми поділили інновації на системні (інкрементальні) й одиничні (стихійні).

Системні (інкрементальні) інновації постають на основі ухваленої на підприємстві системи їх створення. Вони базуються передусім на пошуку рішень щодо скорочення витрат, вдосконалення технологічних процесів, на новій системі організації фірми у рамках визначеного процесу діяльності. Системні (інкрементальні) інновації постають внаслідок проведення заходів з метою створення нової продукції або, наприклад, колективної систематичної роботи над вирішенням організаційних проблем.

Наслідком інновації можуть бути, наприклад, зміни процесу організації виробництва. Вони можуть впливати на підвищення якості, зменшення витрат, а в організаційному вимірі — на якість управління фірмою. Інкрементальні інновації базуються на певному прикладі створення ідей, на модифікації ідей, що вже існують на ринку, або ж є унікальними розробками, які можуть використовуватися на іншому підприємстві. Системні (інкрементальні) інновації передбачають навчання персоналу підприємства та участь у здійсненні відповідних заходів досить численної групи працівників вищого та нижчого рівня. Показником системної праці над інноваціями є існування на підприємстві спеціально створеного колективу, співпраця відділів дослідження та розвитку з іншими підрозділами фірми, системність у створенні нових виробів чи вдосконаленні якості існуючих.

Одиничні (стихійні) інновації, на противагу системним (інкрементальним), є випадком у діяльності підприємства. Вони не є наслідком існуючої системи, а скоріше відповіддю на нові можливості або загрози. Такими прикладами можуть бути пошук нового виду продукції, придбання ліцензії, зміна технології виробництва чи системи управління, які постають на підставі викликів середовища або ж аналізу стану підприємства, що його здійснюють фахівці. Впровадження організаційних інновацій (несистемних) характеризується більшим ризиком, ніж системних, які постають на підставі постійного накопичення знань та інформації.

Інновації з точки зору сфери змін, які вони викликають

Інноваційну поведінку можна розглядати, враховуючи:

1) обсяг змін, які вони викликають у попередньому асортименті продукції, процесах виробництва та організації діяльності фірми;

2) якої кількості напрямків діяльності вони стосуються;

3) як багато функцій, завдань та методів роботи вони змінюють;

4) наскільки нові вироби та процеси відрізняються від попередніх.

Застосовуючи цей критерій, інновації можна поділити на:

- радикальні,
- рекомбінаційні,
- модифікаційні.

Радикальні інновації

Серед інновацій даного типу розрізняються зміни технологічного та організаційного характеру. Радикальні інновації технічного характеру звичайно стосуються процесу впровадження нової продукції, яка згодом зумовлює

необхідність застосування нових технологій. Фірми, які впроваджують нові види продукції, намагаються досягнути провідної позиції в обраній ніші на ринку. Впровадження нової продукції часто зумовлює необхідність проведення заходів, спрямованих на створення попиту або задоволення потенційного попиту. Технічні інновації радикального характеру спостерігаються відносно рідко. Класичним прикладом інновації даного типу може бути створення персонального комп'ютера, який революційно змінює технологію та розширює коло клієнтів даної промисловості, яке до певного часу обмежувалося великими фірмами та науково-дослідницькими центрами.

У рамках радикальних інновацій фірма звичайно використовує нові ресурси, створює нові для себе рішення в технологічно-виробничому або організаційному вимірі. Організаційні радикальні інновації, як правило, впроваджуються та розробляються стихійно, тоді як технічні можуть виникати також внаслідок інкрементальних робіт над новими виробами або ж вдосконалення технології, а також внаслідок одиничного впровадження окремих ідей.

Рекомбінаційні інновації

Цей тип інновацій полягає у використанні існуючих технологічних, організаційних та виробничих рішень з метою створення нових різновидів продукції, технологій або систем управління. Рекомбінаційні інновації, що стосуються систем управління, спрямовані на поєднання існуючих виробничих функцій або різних технологічних рішень для виробництва нової продукції. Прикладом цього можуть служити виробництво шампунів із властивостями бальзамів або використання комп'ютерів для виробництва кінофільмів.

У процесі рекомбінаційних інновацій звичайно використовуються ресурси та інформація підприємства.

Модифікаційні інновації

Цей тип інновацій найчастіше виникає на основі вивчення оточення і реагування на потреби клієнтів або поведінку конкурентів. Модифікаційні інновації полягають у незначних змінах існуючого асортименту продукції, технологій і систем управління з метою їх вдосконалення. Модифікації не змінюють функції виробів або процеси виробництва (наприклад, підвищення якості, зменшення витрат внаслідок використання нових матеріалів, запровадження додаткової функції виробу). Вони є наслідком тісних взаємин із клієнтами та гострої конкуренції за задоволення їхніх потреб.

Характеристику описаних різновидів інновацій з точки зору обсягу змін, до яких вони призводять, подано у таблиці 1.3. Аналіз спільних та відмінних характеристик можна провести на основі даних про:

- мотивацію інновації;
- джерела інновації;
- способи впровадження інновації;
- стосунки із споживачами;
- стосунки з іншими фірмами регіону.

Під час впровадження інновацій фірма може користуватися допомогою запрошених консультантів і з принципових мотивів не залучати до процесу кадри нижчого рівня. Впровадження може відбуватися також при активній участі кадрів нижчого рівня, які зосереджуються виключно на реалізації даної мети та справляють вплив на модифікацію та доповнення процесів.

Під час створення концепції або впровадження інновації дуже істотне значення відіграють стосунки із постачальниками та споживачами, внаслідок чого може відбуватися постійний обмін інформацією та створення партнерських відносин. Фірма також може тісно співпрацювати із зовнішніми дослідницькими центрами.

Таблиця 2.2 – Характеристика інновацій

Критерії	Різновиди інновації		
	радикальна	рекомбінаційна	модифікаційна
Причини інновації	Здобуття або утримання позиції лідера, досягнення конкурентоспроможності	Диверсифікація, пошук нових ринків, підвищення ефективності управління підприємством	Задоволення потреб клієнта
Джерела інновації	Власні лабораторії, спеціальні колективи, зовнішня експертиза, ідеї	Рекомендації клієнтів, внутрішні ідеї, benchmarking	Рекомендації клієнтів
Спосіб впровадження інновації	На підставі внутрішньої та зовнішньої експертизи, звичайно централізований процес	Головним чином на підставі внутрішньої експертизи	На підставі внутрішніх та зовнішніх вимог, процес значною мірою децентралізований
Відносини із споживачами	Кооперація, що базується на інноваційності (технічні інновації); може бути обмежена (організаційні інновації)	Специфікації проектів, контрактів	Тісно пов'язаний з витратами та стандартами якості
Відносини з іншими фірмами	обмежені	Середньої інтенсивності, в регіоні та поза регіоном	Міцні зв'язки з фірмами регіону

Сукупний аналіз випадків інноваційної практики, що відбувалися протягом останніх років, сконцентрований на таких характеристиках інновацій, як:

- вид інновації,
- мотиви/ приводи її впровадження,
- джерела інновації,
- визначення концепції,
- перешкоди,
- спосіб впровадження — процес або одиничний випадок,
- обсяг спричинених змін.

Таблиця 2.3 – Інноваційна практика підприємств

Технічні інновації	Організаційні інновації
<ul style="list-style-type: none"> –впровадження нових виробів та послуг –загальне підвищення рівня послуг, впровадження нової продукції –впровадження нових технологій 	<ul style="list-style-type: none"> – перетворення форм власності, наприклад, у ТОВ, товариство працівників або акціонерне товариство – реструктуризаційна діяльність, яка передбачає зміни структури, наприклад, поєднання відділів, створення нових відділів (створення відділу маркетингу) – інноваційні зміни організаційної структури, проведені шляхом впровадження посади менеджерів – впровадження систем забезпечення якості або управління якістю, заснованих на нормах ISO – впровадження системи «Total Quality Control» – впровадження інтегрованого процесу управління та комп'ютеризації – створення центрів прибутків та витрат – зміни організації системи продажу, створення нової системи дистрибуції – впровадження ротаційної системи управління кадрами – створення нових регіональних відділень – впровадження нових систем розрахунків, – впровадження нової мотиваційної системи оплати праці

До груп технічних новин і нововведень, стосовно яких визначаються й оцінюються економічна та інші види ефективності, належать створення, виробництво та використання нових або модернізація (поліпшення експлуатаційних характеристик) існуючих засобів праці (машин, устаткування, будівель, споруд, передавальних пристроїв), предметів праці (сировини, матеріалів, палива, енергії) і споживання (продукції для безпосереднього задоволення потреб населення), технологічних процесів, включаючи винаходи й раціоналізаторські пропозиції.

Єдиним узагальнюючим показником економічної ефективності будь-якої групи технічних нововведень служить економічний ефект, що характеризує абсолютну величину перевищення вартісної оцінки очікуваних (фактичних) результатів над сумарними витратами ресурсів за певний розрахунковий період. Залежно від кола вирішуваних завдань величину економічного ефекту можна і треба обчислювати в одній з двох форм – народногосподарській (загальний ефект за умов використання нововведень) і внутрішньогосподарській (ефект, одержуваний окремо розробником, виробником і споживачем технічних новин або нововведень) [8].

Народногосподарський економічний ефект визначається через порівнювання результатів від застосування технічних нововведень і всіх витрат на їхню розробку, виробництво і споживання; він відбиває ефективність тієї чи тієї групи технічних нововведень з погляду їхнього впливу на кінцеві показники розвитку економіки країни [9, 14].

Внутрішньогосподарський (комерційний) економічний ефект, що обчислюється на окремих стадіях відтворювального циклу «наука-виробництво-експлуатація (споживання)», дає змогу оцінювати ефективність певних технічних новин і нововведень з огляду на ринкові економічні інтереси окремих науково-дослідних (проектно-конструкторських) організацій, підприємств-продуцентів і підприємств-споживачів. Перша форма економічного ефекту як оцінний показник використовується на стадіях обґрунтування доцільності розробки та наступної реалізації нових технічних рішень і вибору найліпшого варіанта таких, а друга – у процесі реалізації новин (нововведень), коли вже відомі ціни на нову науково-технічну продукцію та обсяги її виробництва [20].

2.3 Загальна економічна ефективність інновацій

Для оцінки загальної економічної ефективності інновацій використовується система таких показників:

1. Інтегральний ефект.
2. Індекс рентабельності.
3. Норма рентабельності.
4. Період окупності.

1. Інтегральний ефект E_{int} являє собою величину різниць результатів і інноваційних витрат за розрахунковий період, приведених до одного, звичайно початкового року, тобто з обліком дисконтування результатів і витрат:

$$E_{int} = \sum_{t=0}^{T_p} (P_t - Z_t) \cdot \alpha_t, \quad (2.2)$$

де T_p – розрахунковий рік;

P_t – результат в t -й рік;

Z_t – інноваційні витрати в t -й рік;

α_t – коефіцієнт дисконтування (дисконтний множник).

Інтегральний ефект має також інші назви, а саме: чистий дисконтований дохід, чиста приведена або чиста сучасна вартість, чистий приведений ефект.

2. Індекс рентабельності інновацій J_r .

Розглянутий нами метод дисконтування – метод порівняння різночасних витрат і доходів, допомагає вибрати напрямок вкладення коштів в інновації, коли є дефіцит. Цей метод корисний для організацій, що перебувають на підлеглому положенні й одержують від керівництва вже жорстко зверстаний бюджет, де сумарна величина можливих інвестицій в інновації визначена однозначно.

У таких ситуаціях рекомендується проводити ранжування всіх наявних варіантів інновацій в порядку убутної рентабельності.

У якості ж показника рентабельності можна використовувати індекс рентабельності. Він має й інші назви: індекс прибутковості, індекс прибутковості.

Індекс рентабельності являє собою співвідношення приведених доходів до приведених на цю же дату інноваційних витрат.

Розрахунок індексу рентабельності ведеться за формулою:

$$J_R = \frac{\sum_{t=0}^{T_p} D_j \cdot \alpha_t}{\sum_{t=0}^{T_p} K_t \cdot \alpha_t}, \quad (2.3)$$

де J_R - індекс рентабельності;

D_j - дохід у періоді j ;

K_t - розмір інвестицій в інновації в періоді t .

Наведена формула відбиває в чисельнику величину доходів, наведених до моменту початку реалізації інновацій, а в знаменнику - величину інвестицій в інновації, продисконтованих до моменту початку процесу інвестування.

Або інакше можна сказати - тут рівняються дві частини потоку платежів: доходна й інвестиційна.

Індекс рентабельності тісно пов'язаний з інтегральним ефектом, якщо інтегральний ефект Еинт позитивний, то індекс рентабельності $J_R > 1$, і навпаки. При $J_R > 1$ інноваційний проект вважається економічно ефективним. У протилежному разі $J_R < 1$ - неефективний.

Перевага в умовах твердого дефіциту коштів повинна віддаватися тим інноваційним рішенням, для яких найбільш високий індекс рентабельності.

3. Норма рентабельності E_R являє собою ту норму дисконту, при якій величина дисконтованих доходів за певне число років стає рівним інноваційним вкладенням. У цьому разі доходи й витрати інноваційного проекту визначаються шляхом приведення до розрахункового моменту часу:

$$D = \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1+E_p)^t}, \quad \text{и} \quad K = \sum_{t=1}^T \frac{K_t}{(1+E_p)^t}. \quad (2.4)$$

Цей показник інакше характеризує рівень прибутковості конкретного інноваційного рішення, що виражається дисконтною ставкою, за якою майбутня вартість грошового потоку від інновацій приводиться до справжньої вартості інвестиційних засобів.

Показник норми рентабельності має інші назви: внутрішня норма прибутковості. Внутрішня норма прибутку, норма повернення інвестицій.

За рубежом розрахунок норми рентабельності часто застосовують як перший крок кількісного аналізу інвестицій. Для подальшого аналізу відбирають ті інноваційні проекти, внутрішня норма прибутковості яких оцінюється величиною не нижче 15-20%.

Норма рентабельності визначається аналітично, як таке граничне значення рентабельності, що забезпечує рівність нулю інтегрального ефекту, розрахованого за економічний строк життя інновацій.

Одержувану розрахункову величину E_p порівнюють із необхідної інвестором нормою рентабельності. Питання про ухвалення інноваційного рішення може розглядатися, якщо значення E_p не менше необхідної інвестором величини.

Якщо інноваційний проект повністю фінансується за рахунок позички банку, то значення E_p вказує верхню границю припустимого рівня банківської процентної ставки, перевищення якого робить даний проект економічно неефективним.

У випадку, коли має місце фінансування з інших джерел, то нижня границя значення E_p відповідає ціні авансованого капіталу, що може бути розрахована як середня арифметична зважена величина плати за користування капіталом, який авансується.

Розглянемо умовний приклад. Для реалізації великого винаходу треба було залучити довгострокові кредити, акції й частину держбюджетних асигнувань. Частка перерахованих джерел і річне нарахування на них представлені в табл. 2.4.

Таблиця 2.4 – Умовний приклад задачі

Джерела фінансування	Частка, %	Нарахування за рік, %
Довгострокові кредити	40,0	12,0
Акції	40,0	15,0
Бюджетні кошти	20,0	-
Всього	100,0	

Вартість капіталу, що авансується, відповідно $\min E_p$, складає $(12 \cdot 40 + 15 \cdot 40) = 10,8\% \text{ або } 0,011$.

4. Період окупності T_o є одним з найпоширеніших показників оцінки ефективності інвестицій. На відміну від використовуваного в нашій практиці показника «строк окупності капітальних вкладень», він також базується не на прибутку, а на грошовому потоці із приведенням інвестованих засобів в інновації й суми грошового потоку до справжньої вартості.

Інвестування в умовах ринку поєднано зі значним ризиком і цей ризик тим більше, чим довше строк окупності вкладень. Занадто істотно за цей час можуть змінитися й кон'юнктура ринку, і ціни. Цей підхід актуальний і для галузей, в яких найбільш високі темпи науково-технічного прогресу й де поява нових технологій або виробів може швидко знецінити колишні інвестиції.

Нарешті, орієнтація на показник «період окупності» часто обирається в тих випадках, коли немає впевненості в тому, що інноваційний захід буде реалізований і тому власник засобів не ризикує довірити інвестиції на тривалий строк.

Формула періоду окупності:

$$T_o = K/D, \quad (2.5)$$

де K - початкові інвестиції в інновації;

D - щорічні грошові доходи.

Розглянемо на прикладах методику розрахунку економічного ефекту від впровадження нової техніки.

Приклад 1. Впроваджується у виробництво новий агрегат для заміни колісних пар на міському електротранспорті. Визначити економічний ефект від використання даного агрегату з урахуванням фактора часу, а також величину питомих витрат.

Таблиця 2.5 – Умовний приклад задачі

Показники	Роки розрахункового періоду					
	1	2	3	4	5	6
Результати - Р	14260	15812	16662	18750	26250	28750
Витрати - З	996	4233	10213	18140	18396	20148
Коефіцієнт дисконтування при ставці доходу 10 %	0,9091	0,8264	0,7513	0,683	0,6209	0,5645

Вирішення: знаходимо дисконтовані результати і дисконтовані витрати за роками розрахункового періоду, тобто впродовж 6 років втілення агрегату:

1. $P = (14260 * 0,9091) + (15812 * 0,8264) + (16662 * 0,7513) + (18750 * 0,6830) + (26250 * 0,6209) + (28750 * 0,5645) = 12963,8 + 13067,0 + 12518,22 + 12806,3 + 16298,6 + 16229,4 = 83883,3$ гр. од.

2. $З = (996 * 0,9091) + (4233 * 0,8264) + (10213 * 0,7513) + (18140 * 0,6830) + 18396 * 0,6209 + (20148 * 0,5645) = 905,5 + 3498,2 + 7673 + 12389,6 + 11422 + 11373,5 = 47261,8$ грд. од.

3. $\Xi = \sum P - \sum З$.

Економічний ефект від застосування агрегату для зміни колісних пар на міському електричному транспорті складе: $36621,5 = (83883,3 - 47261,8)$.

Питомі витрати розраховуємо за формулою

$$K_{y\partial} = \frac{\sum З}{\sum P}.$$

Звідси $K_{y\partial} = \frac{47261,8}{83883,3} = 0,563$ грош. од. / грош. од.

Приклад 2. Маємо для впровадження три варіанти винаходів. Визначити, який винахід є найбільш рентабельним.

Таблиця 2.6 – Умовний приклад задачі

Інвестиції (К), млн. грн.		Доход, що прогнозується, млн. грн.
1	446,5	640,2
2	750,6	977,5
3	1250,0	1475,5

Вирішення: Визначимо індекс доходності:

$$J_{дох} = \frac{Д_T}{К_T} \cdot 100\%.$$

Перший винахід:

$$J_{дох} = \frac{640,2}{446,5} \cdot 100\% = 143,38\%.$$

Другий винахід:

$$J_{дох} = \frac{977,5}{750,6} \cdot 100\% = 130,23\%.$$

Третій винахід:

$$J_{дох} = \frac{1475,5}{1250,0} \cdot 100\% = 118,04\%.$$

2.3 Шляхи й напрямки підвищення ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства

З урахуванням вищевикладених принципів можна застосовувати методику оцінки ефективності реальних інвестицій на основі наступних показників:

Чистий приведений дохід (ЧПД) дає узагальнену характеристику результату інвестування компанії – абсолютну величину ефекту від реалізації інвестиції, тобто

$$\text{ЧПД} = \text{ГП} - \text{ІК}, \quad (2.6)$$

де ГП – теперішня вартість грошового потоку; ІК – сума інвестиційних коштів за проектом, що реалізується.

При цьому слід пам'ятати, що показник ГП беруть за весь період експлуатації об'єкта, введеного в дію внаслідок реалізації проекту. Коли його визначити з якихось причин важко, то розрахунки ведуться за декілька років. Показник ЧПД може бути використаний як критерій доцільності реалізації інвестицій взагалі.

У процесі розрахунку цього показника використовується дисконтна ставка має бути диференційована стосовно рівнів ризику й ліквідності.

Різниця між майбутньою вартістю і поточною вартістю є дисконтом.

Коефіцієнти дисконтування розраховують за формулою складних відсотків:

$$\alpha_t = (1+i)^{t_p}, \quad (2.7)$$

де i – процентна ставка, виражена десятиричним дробом (норматив дисконтування);

t_p – рік приведення витрат і результатів (розрахунковий рік);

t – рік, витрати і результати якого приводяться до розрахункового.

При умові приведення до року початку реалізації інновацій маємо $t_p = 0$:

$$\alpha_t = \frac{1}{(1+i)^t} \quad (2.8)$$

При позитивній величині норми процента на капітал i коефіцієнт дисконтування завжди менше одиниці.

Порівняння рівня прибутку на капітал з процентною ставкою – це один із способів обґрунтування ефективності інвестицій в інноваційному процесі.

Крім чистого приведеного доходу для оцінки інноваційних проектів використовують показники:

- термін окупності ($T_{ок}$);
- період окупності ($Π_{ок}$);
- внутрішня норма прибутковості (B_n);
- рентабельність .

Термін окупності - показник, що відповідає на запитання, за який термін можуть окупитися інвестиції в інноваційний проект. Цей показник враховує первинні капітальні вкладення.

У міжнародній практиці застосовується в основному період окупності. Під періодом окупності розуміється тривалість періоду, протягом якого сума чистих прибутків, дисконтованих на момент завершення інвестицій, буде рівна сумі інвестицій.

Внутрішня норма прибутковості – це розрахункова ставка процентів, при якій капіталізація прибутку, що отримується регулярно, дає суму, рівну інвестиціям. Це означає, що інвестиції окупаються.

Рекомендують відбирати ті проекти, внутрішня норма прибутковості яких не нижче за 15 – 20%.

Внутрішня норма рентабельності визначається як співвідношення ефекту і витрат на реалізацію проекту. Значення даного коефіцієнта , при якому проект вважається привабливим, повинне перевищувати умовну вартість капіталу інвестора. Звичайно, мінімально припустима величина цього показника приймається більшою, ніж вартість капіталу з урахуванням ризику проекту.

У практиці оцінки інноваційних проектів розраховують відношення приведених прибутків до інвестиційних витрат (benefit - cost ratio).

У західній літературі цей показник називають індексом прибутковості (profitability index):

$$PI = PVCI : PVCO , \quad (2.9)$$

де $PVCI$ – зведені надходження (Present value of cash inflows);

$PVCO$ – зведені виплати (Present value of cash outflows)

Загальним для всіх показників ефективності інноваційного проекту є розрахунок коефіцієнта ефективності за наступними формулами:

$$E\Phi \equiv \frac{E}{B} \text{ (прямий показник),} \quad (2.10)$$

$$E\Phi \equiv \frac{B}{E} \text{ (обернений показник),} \quad (2.11)$$

де E – ефект (результат) від реалізації проекту;

B – витрати, пов'язані з реалізацією проекту.

Крім даних показників ефективності, можна використовувати більш загальний показник стійкість організації (Z):

$$Z = 1.2 \cdot X1 + 1.4 \cdot X2 + 3.3 \cdot X3 + 0.6 \cdot X4 + 1.0 \cdot X5, \quad (2.12)$$

де $X1$ – показник ефективності робочого капіталу;
 $X2$ – показник ефективності нагромадженого капіталу;
 $X3$ – рентабельність виробництва;
 $X4$ – показник заборгованості;
 $X5$ – показник ефективності активів.

$$X1 = \frac{O_{ки} - O_{кр}}{A}, \quad (2.13)$$

де O_{cp} – оборотні кошти;
 $O_{кр}$ – короткострокові зобов'язання;
 A – загальні активи;

$$X2 = \frac{K_{наг}}{A}, \quad (2.14)$$

де $K_{наг}$ – нагромаджений капітал (залишок минулих років)

$$X3 = \frac{П_{бал}}{A}, \quad (2.15)$$

де $П_{бал}$ – балансовий прибуток;

$$X4 = \frac{K}{B}, \quad (2.16)$$

де K – капітал фірми (основні фонди плюс нематеріальні активи);
 B – загальний борг фірми;

$$X5 = \frac{V}{A}, \quad (2.17)$$

де V – загальний обсяг продажів.

Перераховані показники є показниками ефективності функціонування підприємства.

Незважаючи на відмінності між двома формами вираження економічного ефекту $E_{тнг(вг)}$ (народногосподарського – індекс $нг$, внутрішньогосподарського – індекс $вг$), способи їхнього обчислення є ідентичними; вони визначаються як різниця між результатами (продукцією, роботою, послугами у вартісній оцінці) і витратами на досягнення таких за певний розрахунковий період T , тобто

$$E_{тнг(вг)} = PT - BT. \quad (2.18)$$

Оскільки розрахунковий період має значну тривалість, то результати й витрати за кожний його рік треба визначати з урахуванням фактора часу, тобто приводити до одного моменту часу – розрахункового року за допомогою спеціального коефіцієнта приведення a , що обчислюється за формулою

$$\alpha_t = (1 + E_H) \cdot t_p - t \quad (2.19)$$

де E_H – норматив приведення різночасних витрат і результатів ($E_H=0,1$);

t_p – розрахунковий рік;

t – рік, за який витрати і результати приводяться до розрахункового року.

З урахуванням фактора часу народногосподарський економічний ефект від технічних нововведень дорівнює:

$$E_T = \sum_{t_n-t_k}^4 (P_t - B_t) \cdot \alpha_t \quad (2.20)$$

де $P_t - B_t$ – вартісна оцінка відповідно результатів і витрат у t -му році розрахункового періоду;

$t_n - t_k$ – відповідно початковий і кінцевий роки розрахункового періоду.

Початковий рік розрахункового періоду – це рік початку фінансування розробки технічних новин, включаючи проведення наукових досліджень. Кінцевим роком розрахункового періоду прийнято вважати момент завершення всього життєвого циклу технічного нововведення, що охоплює розробку, освоєння виробництвом і використання в народному господарстві. Він може визначатися нормативними (очікуваними) строками оновлення продукції або засобів праці з урахуванням їхнього техніко-економічного старіння.

Загальні результати технічних нововведень визначаються як сума основних (p_t°) і супровідних ($p_t c$) результатів:

$$P_m = P_t^\circ + P_t C. \quad (2.21)$$

Основні результати обчислюють за формулами:

для засобів тривалого користування –

$$P_t^\circ = C_t \cdot V_t \cdot W_t$$

для нових предметів праці –

$$P_t^\circ = C_t \cdot V_t : D_t$$

де C_t – ціна одиниці продукції (з урахуванням ефективності її застосування), яку виробляють за допомогою нових засобів праці або предметів праці в році t ;

V_t – обсяг застосування нових засобів праці або предметів праці в році t ;

W_t – продуктивність засобів праці в році t ;

D_t – витрата предметів праці на одиницю продукції, що виготовляється з використанням цих предметів у році t .

До супровідних результатів належать додаткові економічні результати в різних сферах народного господарства (наприклад, запровадження нових видів транспортних засобів може зумовити додаткову економію на складах та перевалочних базах завдяки скороченню запасів вантажів, а використання нових засобів автоматизації – зменшення обсягу незавершеного виробництва тощо), а також економічна оцінка соціальних і екологічних наслідків реалізації технічних нововведень. Вартісну оцінку останніх можна отримати, користуючись формулою

$$P_t^c = \sum_{j=1}^n R_{j_t} \cdot \alpha_{j_t} \quad (2.22)$$

де P_{tc} – вартісна оцінка соціальних і екологічних результатів використання технічних нововведень у році t ;

R_{jt} – величина окремого результату (в натуральних вимірниках) з урахуванням масштабу його впровадження в році t ;

α_{jt} – вартісна оцінка одиниці окремого результату в році t ;

n – кількість показників, що враховуються за визначення впливу технічного нововведення на соціальну сферу й навколишнє середовище.

Сумарні витрати на реалізацію технічного нововведення за розрахунковий період включають витрати на виробництво та використання продукції, тобто

$$B_m = B_{T_{\text{вир}}} + B_{T_{\text{вик}}} \quad (2.23)$$

При цьому витрати як на виробництво, так і на використання продукції (без урахування витрат на придбання самої продукції) обчислюються однаково:

$$B_T^{\text{вир(вик)}} = \sum_{t=t_n}^{t_k} (C_t + K_t - L_t) \cdot \alpha_t, \quad (2.24)$$

де C_t – поточні витрати на виробництво (використання) продукції в році t без урахування амортизаційних відрахувань на реновацію;

K_t – одночасні витрати на виробництво (використання) продукції у році t ;

L_t – залишкова вартість (ліквідаційне сальдо) основних фондів, що вибувають у році t .

До складу поточних включаються витрати, що враховуються згідно з чинним на підприємствах порядком калькулювання собівартості продукції, а до одночасних – капітальні вкладення та інші витрати одномоментного характеру. Зокрема, до них відносять витрати на: науково-дослідні, конструкторсько-технологічні й проектні роботи; освоєння виробництва і доробку дослідних зразків продукції; придбання устаткування, його транспортування, монтаж і налагодження; спорудження нових або реконструкцію діючих будівель та інших елементів нерухомих основних фондів і об'єктів соціальної інфраструктури; поповнення оборотних коштів, котре пов'язане з реалізацією технічного нововведення; кошти, потрібні для запобігання негативним соціальним, екологічним та іншим наслідкам.

Наявність народногосподарського економічного ефекту від того чи іншого технічного нововведення не завжди свідчить про доцільність його використання. Таке може трапитись у разі, коли економічно вигідне для народного господарства в цілому нове технічне рішення призводить до погіршення певних економічних показників діяльності окремих наукових організацій або підприємств, причетних до відтворювального циклу «наука–виробництво–експлуатація (споживання)».

Тому необхідно завжди визначати не тільки загальну величину економічного ефекту, а й ту його частку, яку має одержати кожний з учасників процесу створення та реалізації технічного нововведення, тобто обчислювати внутрішньогосподарський (комерційний) економічний ефект.

За умов функціонування ринкових економічних відносин між контрагентами виробництва для оцінки внутрішньогосподарського (комерційного) економічного ефекту від створюваних технічних новинок і використовуваних технічних нововведень можна застосовувати показник прибутку, що залишається в розпорядженні підприємства (наукової організації). Його обчислюють за формулою

$$\Pi_t = P_t - C_t - B_t, \quad (2.25)$$

де Π_t – прибуток, що залишається в розпорядженні підприємства (наукової організації) у році t ;

P_t – виручка від реалізації продукції науково-технічного або виробничо-технічного (споживчого) призначення в році t за ринковими (іншими застосовуваними) цінами;

C_t – собівартість продукції в році t ;

B_t – загальна сума виплат з балансового прибутку підприємства (наукової організації) та податків у році t .

З метою більш глибокого економічного аналізу ефективності технічних новин (нововведень) варто обчислювати й оцінювати також інші похідні вимірники – коефіцієнт ефективності одночасних витрат (внутрішню норму ефективності), строк їхньої окупності тощо.

За сучасних умов розбудови соціально орієнтованої економіки стає можливим і необхідним принципово новий підхід до визначення ефективності технічних новин і нововведень. Його суть полягає у визнанні безумовної пріоритетності критеріїв соціальної ефективності й екологічної безпеки об'єктів технічних новин і нововведень щодо критерію економічної ефективності. Процедурний механізм порівняння і вибору найліпшого з можливих варіантів технічних новин (нововведень) здійснюється у певній послідовності.

По-перше, проводиться ранжирування цілей розробки, виробництва й використання об'єктів технічних новин; до вищого рангу відносять соціальні цілі та вимоги екологічної безпеки, до нижчого – максимізацію економічної ефективності.

По-друге, можливі варіанти технічних новин однакового функціонального призначення проходять перевірку на відповідність соціальним цілям і вимогам екологічної безпеки, що їх зафіксовано в державних і міжнародних стандартах, а також у цільових нормативах соціального характеру, – якщо новини не відповідають таким цілям і вимогам, то вони мають бути відхилені незалежно від рівня їхньої економічної ефективності.

По-третє, на кінцевій стадії процесу порівняння і вибору треба розглядати тільки соціальні й екологічно допустимі (і в цьому розумінні – ефективні) варіанти

технічних новин чи нововведень; найкращий з них визначається вже за економічним критерієм.

Особливості оцінки ефективності організаційних нововведень. З огляду на особливості оцінки ефективності всю сукупність нових організаційних рішень можна умовно розподілити на дві групи: першу – організаційні нововведення, здійснення яких потребує певних (нерідко істотних) додаткових одночасних витрат (капітальних вкладень), другу – ті з них, що не потребують додаткових інвестицій.

Визначення й оцінка економічної ефективності організаційних нововведень, що належать до першої групи (наприклад, організація нових спеціалізованих або комбінованих виробництв; концентрація виробництва на діючому підприємстві, що веде до необхідності його розширення, реконструкції або технічного переозброєння), здійснюються так само, як і нових технічних рішень. Водночас слід урахувати дуже важливу обставину – до складу поточних витрат треба включати додатково транспортні витрати, а також втрати сировини (матеріалів) і готової продукції в процесі їхнього транспортування і зберігання.

Ефективність безвитратних нових організаційних рішень (зокрема запровадження бригадної або іншої прогресивної форми організації та оплати праці; удосконалення окремих елементів господарського механізму – організаційних структур управління, систем планування й фінансування тощо; створення нових ринкових структур) визначають здебільшого на підставі обчислення економії поточних витрат, зумовленої здійсненням таких нововведень. У кожному конкретному випадку треба точно окреслювати коло показників для оцінки ефективності тієї чи тієї групи безвитратних організаційних рішень.

3 ВПЛИВ ІНФЛЯЦІЇ ТА ФАКТОРА ЧАСУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНВЕСТИЦІЙ

3.1 Відсоток і відсоткова ставка як одна з форм економічного ефекту

Одним з найважливіших базових понять теорії кількісного фінансового й інвестиційного аналізу є поняття відсотка. Відсоток – це дохід. Англomовним аналогом є термін *interest*.

Слід підкреслити, що в цьому випадку відсоток є абсолютною величиною, яка виражена в грошових одиницях, а не сотою долею числа. Позначимо величину відсотка через I . Тоді якщо у фінансову операцію на початку періоду була вкладена сума P , а по завершенні цієї операції отримана сума TV , то величина відсотка визначиться в такий спосіб:

$$I = TV - P, \quad (3.1)$$

де TV - отримана нова сума (кінцева вартість) після закінчення періоду здійснення фінансової операції (періоду знаходження початкової суми на депозиті, строку позички, володіння цінними паперами та ін.); P - первісна сума, покладена, наприклад, у банк на депозит (або видана в кредит, або вкладена в якусь іншу фінансову операцію).

Відсоток є однією з форм більш загального поняття – економічного ефекту. Економічний ефект - це різниця між результатом і витратами.

Процедура збільшення початкової суми коштів називається нарощенням, а TV - кінцевою або нарощеною сумою.

Процентна ставка i - це відносна величина відсотка:

$$i = I/P. \quad (3.2)$$

Величина відсоткової ставки визначається розрахунком на заданий базовий період, як правило, на рік.

У реальному житті величина відсоткової ставки в більшості випадків є первинною й використовується для знаходження розміру відсотка.

Якщо продовжувати порівняння з більш загальними економічними поняттями, то слід зазначити, що відсоткова ставка відповідає поняттю економічної ефективності як відношенню ефекту до витрат.

Види ставок

Можна виділити наступні види відсоткових ставок.

Прості й складні ставки (відсотки).

1. *Проста процентна ставка* - це така ставка, при якій величина відсотка нараховується на спочатку вкладену суму коштів; це означає, що сума відсотка, нарахованого в попередні періоди, не приймається в розрахунок у процесі наступного нарощення.

Позначимо через i величину відсоткової ставки в десятковому вимірі.

Можемо записати такі вирази:

$TV_1 = P + Pi = P(1 + i)$ — сума, нарахована за перший рік;

$TV_2 = P + Pi + Pi = P(1 + 2i)$ — сума, нарахована за другий рік;

$TV_n = P(1 + ni)$ — сума, нарахована за n -й рік. (3.3)

Величина відсотка з урахуванням формули (1.3) визначається наступним чином:

$$I = TV_n - P = P(1 + ni) - P = Pni. \quad (3.4)$$

2. *Складна відсоткова ставка* — це ставка, коли відсоток нараховується на постійно зростаючу базу з урахуванням відсотків, які було нараховано у попередні періоди («відсотки на відсотки»). Маємо:

$TV_1 = P + Pi = P(1 + i)$ — сума, нарахована за перший рік;

$TV_2 = P(1 + i) + P(1 + i)i = P(1 + i)^2$ — сума, нарахована за другий рік;

$TV_n = P(1 + i)^n$ — сума, нарахована за n -й рік. (3.5)

Величини $(1 + ni)$ і $(1 + i)^n$ називаються коефіцієнтами (множниками) нарощення простих і складних відсотків відповідно.

У ряді випадків відсотки представляють знижку з деякої кінцевої суми, прийнятої за 100%. Наприклад, у банківській практиці обліку векселів вартість векселя є кінцевою сумою, з якої виробляється знижка за певною ставкою, яку називають обліковою.

Різниця між вартістю векселя і сумою, яку банк видасть по цьому векселі, називається дисконтом. Позначимо дисконтну ставку через d . Якщо вексель ураховується за один рік до погашення, то величина дисконту може бути визначена за формулою $D = TV \cdot d$, а сума, що одержить векселедержатель (вона є в цьому разі початковою), визначиться так:

$$P = TV - TV \cdot d = TV \cdot (1 - d). \quad (3.6)$$

У ситуації, коли облік відбувається за кілька років до погашення, формула (3.6) при використанні простої дисконтної ставки приймає вид для двох років:

$$P = TV(1 - d) - TV \cdot d = TV(1 - 2d);$$

$$\text{для трьох років: } P = TV(1 - 2d) - TV \cdot d = TV(1 - 3d);$$

$$\text{для } n \text{ років: } P = TV \cdot (1 - d)^n.$$

Так само як ставка нарахування, дисконтна ставка може бути простою і складною. Випадок простої дисконтної ставки розглянутий вище. Якщо використовується складна ставка, то формула розрахунку початкової суми матиме вигляд

$$P = TV \cdot (1 - d)^n. \quad (3.7)$$

Номінальна, періодична й ефективна ставки.

Номінальна процентна ставка – це вихідна річна ставка, яку призначає банк для нарахування відсотків. У своїй вихідній (номінальній) величині ця ставка може бути використана при нарахуванні відсотків один раз у році. Якщо відсотки нараховуються більше одного разу в році, то встановлена величина коректується залежно від кількості таких нарахувань.

Термін «номінальна ставка» іноді використовується також для позначення процентної ставки, «не очищеної» від інфляції, на відміну від реальної – «очищеної» ставки. У цьому випадку номінальна ставка описує зовсім інші процеси, ніж нарахування відсотків. Рівноправне ходіння мають обидві трактування номінальної ставки.

Оскільки в багатьох випадках відсотки нараховуються кілька разів у році, річна ставка повинна бути відповідним чином перетворена. Якщо відсотки нараховуються t раз у році, то для разового нарахування відсотків використовується так звана періодична ставка. Іноді її називають релятивною. Період, за який нараховуються відсотки, називається конверсійним.

Періодична процентна ставка (позначимо її через V_p) може бути визначена двома способами.

1. Якщо відома кількість нарахувань відсотків протягом року, то

$$Y_p = y/m, \quad (3.8)$$

де y — номінальна відсоткова ставка; m — кількість нарахувань відсотків протягом року.

2. Якщо відома кількість днів, за які нараховується процент, то

де v - номінальна процентна ставка; m - кількість нарахувань відсотків протягом року.

3. Якщо відома кількість днів, за які нараховується відсоток, то

$$y_p = y \cdot z/k, \quad (3.9)$$

де z - кількість днів, після закінчення яких здійснюється разове нарахування відсотка; k - прийнята в розрахунку кількість днів у році ($K = 360$ або 365 днів).

Припустимо, що нараховуються складні відсотки m раз у році. Після закінчення першого періоду, протягом якого нараховується відсоток, нарахована сума коштів складе

$$TV_{m_1} = P + P \cdot y/m = P \cdot (1 + y/m). \quad (3.10)$$

По закінченні другого періоду

$$TV_{m_2} = P(1 + y/m) + P(1 + y/m) \cdot y/m = P(1 + y/m)^2. \quad (3.11)$$

В цілому за рік

$$TV = P(1 + y/m)^m \quad (3.12)$$

де m — кількість нарахувань відсотків протягом року.

Якщо фінансова операція продовжується n років, то формула (3.12) матиме вигляд

$$TV = P(1 + y/m)^n. \quad (3.13)$$

Необхідно визначити, у скільки разів і на скільки відсотків зростає первісна сума за рік. Вираховуємо P з обох часток виразу (3.7) і розподіляємо залишок на P , знаходимо

$$\frac{TV}{P} = \frac{P(1 + y/m)^m - P}{P} = (1 + y/m)^m - 1 \quad (3.14)$$

Звідси видно, на скільки збільшилась початкова сума. Переводимо цей результат у відсоткове відображення, маємо

$$i_3 = [(1 + y/m)^m - 1] \cdot 100, \quad (3.15)$$

де величина i_3 — ефективна ставка.

Формула (3.15) показує, на скільки відсотків збільшилася початкова сума.

Дискретна й безперервна ставки.

Дискретна процентна ставка - це ставка, при якій відсоток нараховується за заздалегідь установлені, або певні періоди.

Якщо зменшити період нарахування відсотків до нескінченно малої величини (період, за який будуть зроблені нарахування, прагне до нуля, а кількість нарахувань відсотків - до нескінченності), то відсотки будуть нараховуватися безупинно. У цьому разі процентна ставка називається безперервною або силою росту.

3.2 Дисконтування

Дисконтування - це процес знаходження початкової суми, виходячи з відомої величини нарахованої суми. У більш загальному вигляді математичне дисконтування можна вважати визначенням сучасної вартості, виходячи з відомої величині майбутньої вартості.

Формула дисконтування за складними відсотковими ставками нарощення має вигляд

$$P = TV / (1+i)^n = TV (1+i)^{-n}. \quad (3.16)$$

Формула дисконтування за простими відсотковими ставками наступна:

$$P = TV(1 + in)^{-1}. \quad (3.17)$$

Величина i , яку ми раніше називали відсотковою ставкою, в процедурі дисконтування може бути названа ставкою дисконтування (нормою дисконту).

Множник $(1 + i)^{-n}$ — це коефіцієнт (фактор) дисконтування згідно із складною ставкою (дисконтний множник); $(1 + in)^{-1}$ — це коефіцієнт (фактор) дисконтування згідно з простою ставкою.

Величина кожного з коефіцієнтів дисконтування менше одиниці:

$$(1 + n)^{-n} < 1 \text{ и } (1 + in)^{-1} < 1.$$

Приклад. Дано: $i = 20\%$ (0,2). Знайти дисконтний множник $(1 + i)^{-t}$ при $t = 1, 2, 3, 4, 5$.

Вирішення. Коефіцієнт дисконтування: 1-й рік: $(1 + 0,2)^{-1} = 0,833$; 2-й рік: $(1 + 0,2)^{-2} = 0,694$; 3-й рік: $(1 + 0,2)^{-3} = 0,578$; 4-й рік: $(1 + 0,2)^{-4} = 0,448$; 5-й рік: $(1 + 0,2)^{-5} = 0,402$.

Можна виділити також банківське дисконтування (банківський облік або дисконтування векселів). Цей вид дисконтування розглянутий вище при дослідженні особливостей застосування дисконтних ставок.

Облік інфляції при визначенні реального відсотка.

Інфляція - це знецінювання грошей, що проявляється в зростанні цін (відкрита інфляція). Темп інфляції - це темп приросту цін за даний період (будемо далі позначати його α).

З концепцією вартості грошей протягом часу пов'язаний і фактор інфляції, яка протягом часу знецінює вартість грошових коштів. Це пов'язано з тим, що зростання інфляції (індекс середніх цін) викликає відповідне зниження купівельної спроможності грошей.

При розрахунках, пов'язаних з коректуванням грошових потоків в процесі інвестування з урахуванням інфляції прийнято застосовувати два основних поняття – номінальна і реальна сума грошових коштів.

Номінальна сума грошових коштів являє собою оцінку її величини без урахування зміни покупної вартості грошей.

Реальна сума грошових коштів - оцінка її величини з урахуванням зміни покупної вартості грошей у зв'язку з процесом інфляції. Така оцінка здійснюється щодо визначення як реальної, так і номінальної вартості грошових коштів.

В процесі оцінки інфляції застосовуються такі основні показники:

а) темп інфляції (α), що характеризує приріст середнього рівня цін щодо розглянутого періоду (n), який визначається в інвестиційних розрахунках у вигляді десятинного дробу;

б) індекс інфляції (I_i) у розрахунковому періоді визначається як $1 + \alpha$.

Коректування нарощеної вартості грошових потоків з урахуванням інфляції здійснюється за формулою

$$S_p = S/I_i. \quad (3.18)$$

де S_p - майбутня реальна вартість грошових коштів;

S - майбутня номінальна вартість грошових коштів;

I_i - індекс інфляції, що прогнозується.

Розрахунки згідно з цією формулою, дозволяють визначити реальну майбутню вартість грошових коштів, якщо в процесі її нарощення у ставці відсотка не була врахована її інфляційна складова.

Щоб визначити темп інфляції за період часу за даними про значення цього показника за більш короткі проміжки розглянутого періоду, необхідно:

1) перейти від приростного показника за короткі проміжки до показника темпу росту цін (наприклад, темп інфляції по кварталах):

$\alpha = 40\%$, $\alpha_2 = 30\%$, $\alpha_3 = 20\%$, $\alpha_4 = 50\%$; визначимо темп росту цін:

$\alpha_1 + 100\% = 140\%$, $\alpha_2 + 100\% = 130\%$, $\alpha_3 + 100\% = 120\%$, $\alpha_4 + 100\% = 150\%$;

2) перейти від темпу росту у відсотках до коефіцієнта росту (К):

Ка 1 = $140/100 = 1,4$; Ка 2 = $130/100 = 1,3$; Ка 3 = $120/100 = 1,2$; Ка 4 = $150/100 = 1,5$;

3) перемножити коефіцієнти за досліджувані періоди й тим самим визначити річний темп росту цін: Ка рік = Ка 1 · Ка 2 · Ка 3 · Ка 4 = 3,276;

4) для знаходження темпу інфляції в цілому за рік необхідно річний індекс цін помножити на 100 і з отриманого добутку відняти 100, тобто $3,276 \cdot 100 - 100 = 227,6\%$ - річний темп інфляції.

Сума, яку одержує вкладник (або кредитор) в умовах інфляції, не дозволяє збільшити кількість благ, що здобуваються на цю суму, пропорційно номінальному росту початкової величини засобів. Для визначення реальної купівельної спроможності нарощеної суми необхідно привести її до цін базового періоду. Із цією метою величину нарощеної суми ділимо на індекс цін. Отриману величину позначимо через TV_R :

$$TV_R = \frac{P(1+i)}{(1+\alpha_1)(1+\alpha_2)\dots(1+\alpha_n)} \quad (3.19)$$

Суму реального доходу визначаємо за формулою

$$I_R = TV_R - P. \quad (3.20)$$

Приклад 1. $P = 400$ тис. грн., $TV = 600$ тис. грн., $I = 200$ тис. грн. (P — первинна сума, I — номінальний дохід). Визначити реальний дохід, враховуючи темп інфляції на рівні 227,6%.

Вирішення.

$TV_R = 600/3,276 = 183,3$; $I_R = 183,3 - 400 = -216,6$. З урахуванням інфляції вкладник не отримав дохід, а має збиток.

Формула Фішера пов'язує три показники: номінальну («не очищену») від інфляції відсоткову ставку, рівень інфляції і реальну проценту ставку:

$$I \cdot (1 + R) = (1 + \varepsilon)(1 + \alpha), \quad (3.21)$$

$$R = r + \alpha + r\alpha \quad (3.22)$$

або
$$r = (R - \alpha) / (1 + \alpha),$$

де α - темп (рівень) інфляції; ε — реальна відсоткова ставка (доходність фінансової операції); R — номінальна відсоткова ставка.

В даному випадку номінальна ставка — це відсоткова ставка, що враховує наявність інфляції

Приклад 2. Річний темп інфляції — 20%. Банк розраховує отримати 10% реального доходу в результаті надання кредитних ресурсів. Яка номінальна ставка, згідно з якою банк надає кредит?

Вирішення. $(1 + R) = (1 + 0,1)(1 + 0,2)$, звідси $R = 0,32$.

Таким чином, номінальна ставка згідно з кредитом складе 32%.

3.3 Тимчасова база нарахування відсотків

Застосування тієї або іншої формули нарахування відсотків припускає врахування у ній тривалості тимчасового періоду, що характеризує тривалість фінансової операції. Оскільки процентна ставка встановлюється для річного нарахування відсотків, часовий період необхідно привести до річного виміру. У цьому випадку формула (1.3) трансформується в такий спосіб:

$$TV_n = P(1 + t/K \cdot i), \quad (3.23)$$

де t - тривалість фінансової операції; K - тимчасова база (прийнята в розрахунок тривалість року).

Розмір відсотка в розглянутому варіанті може бути розрахована по формулі

$$I = \frac{P \cdot t \cdot i}{K}. \quad (3.24)$$

Існують різні методи виміру тимчасової бази. Можна сказати, що можуть нараховуватися точні й прості відсотки, а також ураховуватися точний і приблизний час тривалості фінансової операції. Більш конкретно це приводить до появи наступних варіантів:

1. Тривалість року умовно приймається рівною 360 дням (звичайні відсотки), тривалість місяця - 30 дням (приблизна тривалість фінансової операції).

2. Тривалість року приймається рівною, як і в попередньому випадку, 360 дням, але враховується точне число днів операції, наприклад позички.

3. Тривалість року дорівнює 365 або 366 дням (точні відсотки), ураховується точна кількість днів позички. Донедавна в українській практиці використовувався облік приблизного числа днів позички (тривалість місяця приймається рівною 30 дням і тривалість року - 360 дням). Перший і останній дні видачі позички приймаються за один день (вони спочатку враховуються в розрахунках як повні дні, а потім із загальної кількості днів, включаючи названі, віднімається одиниця).

Наприклад, позичка в сумі 100 млн грн. видана на період з 25.02 по 10.05 за простою ставкою 40% річних. Тривалість цієї фінансової операції буде: лютий - 6 днів (з огляду на день видачі позички); березень - 30 днів; квітень - 30 днів; травень - 10 днів (з огляду на день повернення позички). Разом: $76 - 1 = 75$ днів. Цю ж кількість днів можна одержати, застосовуючи й інший метод розрахунку. Спочатку розрахуємо кількість днів з 25.02 по 25.05., припускаючи по 30 днів у кожному місяці. Одержуємо 90 днів. Потім віднімаємо зайві 15 днів (з 11.05 по 25.05). Маємо той же результат: $90 - 15 = 75$ днів.

$$TV = 100(1 + 0,4 \cdot 75/360) = 108,3 \text{ млн грн.}$$

3.4 Ануїтет

Окремі види грошових потоків, що оцінюються протягом часу, робляться послідовно через рівномірні проміжки часу і згідно з однаковою ставкою відсотку. Така послідовність грошових потоків (рівномірних платежів) має назву *ануїтету*. Прикладом ануїтету можуть бути квартальні суми відсотків щодо купонних облігацій або ощадних сертифікатів, рівномірна сплата взносів щодо оренди майна та ін. Послідовність грошових потоків (платежів) у вигляді ануїтету відчутно полегшує процес нарощення або дисконтування вартості грошей, дає змогу застосовувати набір спрощених формул зі стандартними значеннями окремих показників, які наводяться у спеціальних таблицях. Так, формула визначення майбутньої вартості ануїтету має вигляд

$$S_a = A \cdot I_a, \quad (3.25)$$

де S_a - загальна майбутня вартість ануїтету на кінець періоду;

A - сума ануїтетного платежу;

I_a — множник нарощення вартості ануїтету, який визначається згідно із спеціальними таблицями з урахуванням прийнятої ставки відсотка і числа періодів.

Відповідно формула щодо визначення *теперішньої вартості ануїтету* має вигляд

$$P_a = A/R_a, \quad (3.26)$$

де P_a - теперішня вартість ануїтету;

A - сума ануїтетного платежу;

R_a - дисконтний множник ануїтету, який визначається згідно із спеціальними таблицями з урахуванням прийнятої дисконтної ставки і числа періодів.

Розглянуті положення концепції оцінки вартості грошей протягом часу є основною формування інвестиційного прибутку підприємства.

4 ФІНАНСОВА БАЗА ІННОВАЦІЙ

4.1 Фактори і критерії фінансування інноваційної діяльності

Інноваційна діяльність вимагає значних інвестицій, пов'язаних з розвитком ресурсного, кадрового й інформаційного потенціалу організацій. Таким чином, формування фінансової бази для здійснення інновацій є найважливішим елементом інноваційної політики. При цьому форми і методи залучення ресурсів навіть із традиційних джерел не залишаються постійними в зв'язку зі змінами господарської практики. Поява ж нових джерел, форм фінансування, що зарекомендували себе в ринковій економіці, потребує від суб'єктів інноваційної діяльності придбання нових знань і навичок їхнього застосування.

При оцінці ефективності системи фінансування використовують наступні критерії:

- критерій цільової орієнтації фінансового забезпечення науково-технічної й інноваційної діяльності. Критерій визначає в якому ступені висунута державою мета науково-технічної політики забезпечені відповідними ресурсами, фінансовими засобами;

- критерій оптимальності форм прямої державної підтримки по конкретних напрямках розвитку науки і техніки;

- критерій ефективності механізму, що стимулює залучення ресурсів з позабюджетних джерел;

- критерій адаптивності, тобто пристосування системи фінансування в цілому і всіх її елементах, зокрема, до динамічно що змінюється умов економічного розвитку з метою підтримки максимально можливої в цих умовах оптимальності.

Критерій адаптивності вимагає формування фінансового механізму як системи не тільки з негативним зворотним зв'язком (співвідношення досягнутих результатів із проєктованими і внесення коректування у реалізаційну систему), але і гнучкими елементами, що забезпечують перебудову системи фінансування відповідно до змін, які відбуваються в зовнішньому середовищі і впливають на комплекс найбільш важливих характеристик системи.

До факторів, що впливають на загальносистемному рівні, слід віднести:

- загальні тенденції розвитку економіки, що прогнозують роль і місце науки в економічному житті;

- зміна можливостей фінансування науково-технічної діяльності за рахунок державних джерел;

- тенденції розвитку інноваційних процесів в економіці, що складаються під впливом ринкових механізмів саморегуляції, що відбиваються в динаміці промислових інвестицій у сфері НДР; змін у стані самого об'єкта фінансування;

- еволюцію змісту і термінів основних напрямків макроекономічної реформи і пов'язане з цим вжиття заходів щодо державного регулювання в області найважливіших економічних і інституціональних напрямків (грошова і соціальна

політика, структурно-інвестиційна і податкова політика, регулювання зовнішньоекономічної діяльності і т.д.).

Облік і оцінка рівня цих факторів забезпечують досягнення оптимальних співвідношень між прямими і непрямими методами державної підтримки, дотримання пріоритетності в розподілі наявних ресурсів.

При переході до більш конкретного її елементного аналізу розробляється структура цілей, пріоритети й основні напрямки державної політики поточного періоду.

Нові цілі державної інноваційної політики визначили і нові пріоритети при фінансуванні науково-технічної галузі:

- вибіркова підтримка провідних наукових організацій;
- цільова виборча підтримка конкретних програм, проектів і робіт;
- індивідуальна підтримка провідних вчених.

4.2 Шляхи і джерела фінансування

Ефективність інноваційного процесу, що представляє сукупність окремих стадій, обумовлена тим, наскільки ці стадії інтегровані в єдине ціле і забезпечені достатнім фінансуванням. У свою чергу, розмаїтість цілей при здійсненні інноваційного процесу, можливість альтернативних шляхів їхньої реалізації і застосування однієї і тієї ж науково-технічної ідеї в різних галузях з дуже різним результатом з погляду ефективності, впливають на пошук і вибір потенційних джерел фінансування.

Тому вирішення завдання залучення фінансових ресурсів, необхідних для здійснення інноваційної діяльності, може бути забезпечене щонайкраще лише в тому випадку, якщо самі різні джерела фінансування будуть усвідомлені й адресно використані до різних етапів життєвого циклу інновації.

Світова практика виділяє такі джерела фінансування інновацій:

- державні асигнування;
- власні кошти промислових фірм, вищих навчальних закладів;
- кошти некомерційних організацій;
- кредитні ресурси, приватні заощадження населення й іноземний капітал.

Державна статистика веде облік джерел фінансування за наступними напрямками:

- кошти республіканського (місцевого) бюджету;
- власні кошти;
- кошти позабюджетних фондів;
- кошти організацій підприємницького сектора;
- кошти приватних неприбуткових організацій;
- кошти іноземних джерел.

Розвиток ринкових відносин сприяє формуванню нових джерел інноваційного фінансування, що формуються безпосередньо при участі держави за допомогою залучення на вільному ринку капіталів у всіх його видах (оборотний, статутний, акціонерний, венчурний).

Держбюджетне фінансування. Виділяючи кошти з бюджету, держава має реальну можливість прискорювати інноваційні процеси, орієнтувати їх у потрібному напрямку і сприяти загальному підвищенню ефективності використання ресурсів, формуванню інноваційного клімату.

В цілому законодавчим шляхом закріплене положення про те, що асигнування на фінансування наукових досліджень і розробок цивільного призначення виділяються з державного бюджету в розмірі не менше 3% від видаткової частини річного бюджету.

Прямі бюджетні асигнування здійснюються на основі співвідношення двох форм прямої підтримки:

- у формі базового фінансування наукової організації;
- у формі конкурсного розподілу засобів на проведення фундаментальних і пошукових досліджень (система грантів) і реалізацію завдань державних науково-технічних програм (система контрактів). Грант - грошові, матеріальні та інші ресурси, передані будь-якими фізичними (юридичним) особами безповоротно і безоплатно будь-якої фізичної (юридичної) особі винятково з метою здійснення наукової діяльності.

Більш пріоритетною є форма розподілу бюджетних коштів на основі рівнобіжних конкурсних досліджень і розробок з найбільш важливих проблемах науки і техніки - форма конкурсного розподілу коштів, що сприяє формуванню конкурентного середовища в інноваційній сфері.

Можлива подвійна форма проведення конкурсів на одержання держзамовлень для проведення досліджень і розробок:

- 1) форма держзамовлення на основі конкурсу пропозицій, коли на попередньому етапі з кола претендентів на одержання держзамовлення визначається організація, яка запропонує найбільш ефективне рішення;

- 2) конкурс готових рішень, коли кілька виконавців, які запропонували свої оригінальні і багатообіцяючі шляхи вирішення проблеми, одержують держзамовлення. Надалі для промислового освоєння вибирається найбільш ефективне рішення.

Перша форма - більш економічна з погляду витрати коштів, але не завжди дає оптимальний результат, друга - дозволяє вибрати найбільш ефективне рішення і за рахунок отриманих від його реалізації доходів покрити оплату робіт декільком виконавцям. При цьому знаходить застосування фінансування проектів з виділенням держбюджетних засобів по етапах з наростаючим підсумком. Держава прагне звести до мінімуму ступінь ризику, тому на початковому етапі сума коштів мінімальна, а якщо будуть отримані підбадьорюючі результати, сума асигнувань зросте. У протилежному разі держбюджетне фінансування буде припинено.

Ще одним шляхом зниження ризику є пошук замовника, безпосередньо зацікавленого в результатах досліджень, які фінансуються з бюджету, який би контролював хід і якість робіт, відповідав за цільове використання коштів. Такими замовниками виступають спеціально уповноважені комерційні банки і фонди,

промислові підприємства й організації, а також безпосередньо державні органи, які курирують науково-технічну політику.

Позабюджетне фінансування. Власні кошти. В усіх розвинутих країнах власні кошти організацій підприємницького сектора щодо обсягу та питомої ваги займають лідируюче місце, спостерігається їх постійне зростання. Саме вони як товаровиробники і зацікавлені в одержанні закінчених науково-дослідних розробок, на основі яких може бути розгорнуте виробництво нових видів техніки і матеріалів.

Джерелами фінансування в даному випадку є прибуток, накопичений амортизаційний фонд і статутний капітал. До основних напрямків, які фінансуються за рахунок цих джерел можна віднести:

1) роботи і дослідження, спрямовані на підтримку конкурентоздатності і скорочення строків окупності діючого капіталу, тобто розвиток і удосконалення виробництва;

2) роботи і дослідження, спрямовані на вишукування нових прибуткових галузей додатку капіталу, тобто на пошуки нової продукції і технології;

3) науково-дослідні роботи загально-проблемного, базисного характеру, покликані забезпечити перспективне поле діяльності для вишукувань прикладного характеру.

Як наслідок комерційного підходу до науково-дослідної роботи перші дві категорії досліджень, орієнтованих на прибуток в найближчому майбутньому, фінансуються набагато повніше (60-95%). Третя категорія досліджень фінансується значно слабкіше, у багатьох підприємств вона відсутня взагалі і ведеться тільки у великих фірмах.

Обсяг фінансування досліджень першого напрямку широко варіюється, знаходячись у прямій залежності від фази їхнього розвитку. Так, на ранніх стадіях інноваційного процесу відношення обсягу фінансування цього виду досліджень до обсягу продажів досить високе. Далі, у міру становлення виробництва і зміцнення ринкових позицій скорочуються витрати по цих стадіях. Вважається, що темпи росту обсягу продажів товарної продукції повинні постійно випереджати темпи зростання витрат на цей вид досліджень, що, як правило, коливаються в межах 3-5% обсягу продажів.

При плануванні фінансування досліджень другого напрямку виходять з розрахунку, що у відомому проміжку часу гривня, яка витрачена на цю мету, відкриє можливість прибуткового інвестування 2-3 гривень. Якщо науковий пошук закінчується безрезультатно, то витрачені на нього кошти списуються в графі фінансових утрат.

Оскільки в ринкових умовах науково-дослідна робота є складовою частиною підприємницької стратегії, то питання економічної ефективності витрат, комерційної вигідності досліджень є в центрі уваги управлінських і економічних підрозділів.

Обмеженість у власних коштах змушує організації оцінювати ефективність наукових досліджень, порівнюючи здійснення їх як власними силами, так і силами сторонніх організацій.

Пошук критерію економічної ефективності НДР пов'язаний з фактором часу, елементом невизначеності, тісною кооперацією функціональних груп.

Американські фахівці виділяють чотири основних методи оцінки ефективності дослідження і розробок:

- метод співвідношення припускає визначення ефективності досліджень щодо основних показників діяльності фірми, а саме:

- відношення дослідницьких витрат до валових прибутків;
- відсоток надходжень від реалізації нової продукції до загальної суми продажів;
- зміни в долі ринку того чи іншого товарного продукту відносно обсягу дослідницьких витрат;
- відношення дослідницьких витрат до розширення продаж чи фірми до змін у долі продажів «старої» і нової продукції;
- відношення дослідницьких витрат до чисельності працівників, адміністративним витрат і витрат, пов'язаних з реалізацією продукції.

Недоліками цього методу є:

а) неповний облік усіх компонентів результативності досліджень і факторів впливу на їхню ефективність, тому що часто витрати на проведення досліджень не відповідають прибутку за той же період часу, в такому випадку використовується кумулятивний метод їхнього виключення за 5 років;

б) складно розробити методологію розрахунків і виявляти доходи кожної категорії продукції, оскільки у формуванні прибутку беруть участь крім дослідницьких служб служби виробництва і збуту:

- метод «руху коштів» заснований на контролі робіт у ході дослідницького проекту, витрат по його здійсненню, ступеню досягнення результатів і розмірів доходів. Для наочності при цьому методі будується графіка-діаграма в системі координат «час – кошти» (витрати і надходження, пов'язані зі здійсненням і реалізацією даного дослідницького проекту). За даними діаграми виконується порівняльний аналіз надходжень і витрат коштів. Постійна оцінка роботи служб досліджень, різних проектів дослідницької програми дозволяє налагодити якісний контроль;

- метод «кінцевої оцінки проекту» зводиться до того, що по завершенню робіт над проектом проводиться ретельний аналіз зробленого і збираються підсумкові дані: грошові витрати, витрати часу, трудові витрати, результати досліджень. Головний недолік цього методу - не завжди коректне співвідношення валових доходів і чистих прибутків, оцінка внеску дослідницького підрозділу в кінцевий результат. Однак у цілому цей метод прийнято вважати близьким до оптимального для критерію економічної ефективності;

- метод «оголошених дослідницьких доходів» – один з найбільш визнаних методів визначення економічної ефективності. Техніка визначення результативності досліджень за цим методом полягає в наступному: проводиться підрахунок прямих і непрямих витрат по дослідницьких проектах. Базою для

визначення непрямих витрат береться робочий час і його оплата в люд.-годинах, люд.-днях і т.д.

Після завершення робіт із проекту й одержання нового продукту розраховуються дослідницькі витрати, пов'язані з ним. Далі береться деяка частка прибутків від продажів нової продукції як за рахунок наступних відрізків часу. Далі сума фактичних і очікуваних доходів розноситься за роками роботи над проектом, що відкриває можливість прямого зіставлення щорічних дослідницьких витрат з дослідницькими доходами за відповідні роки.

До перспективних джерел фінансування можна віднести лізинг, венчурне і трастове фінансування, цінні папери.

5 РИНОК ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ

5.1 Характеристика ринку

Однієї з причин низького рівня стану інноваційної галузі є нерозвиненість ринку інтелектуальних і інноваційних продуктів. Формування ринкових відносин у цій сфері ускладнюється труднощами, пов'язаними, з одного боку, зі специфікою науково-технічної продукції як товару і, з іншого боку, слабкістю відносин, що визначають інноваційний характер суспільного розвитку.

Науково-технічна продукція являє собою логічний результат інтелектуальної діяльності. Науково-технічна продукція визнається товаром, якщо вона виступає засобом поглиблення, розширення й одержання нових знань, а її використання забезпечує економію витрат суспільної праці при збереженні споживчої вартості матеріального продукту, створеного на його основі. При цьому ринок науково-технічної продукції представляє форму економічних відносин між власниками інтелектуальної власності і покупцем права володіння, користування і розпорядження, у результаті яких відбувається еквівалентний обмін платіжного попиту покупця на споживчу цінність науково-технічної продукції.

Суб'єкти інноваційного ринку – держава, підприємства, фонди, фізичні особи (учені, фахівці).

Об'єкти ринку – це результати інтелектуальної діяльності, представлені:

- в упредметненій формі (у вигляді устаткування, агрегатів, дослідних установок, інструментів і зразків, технологічних ліній і т.д.);
- у неупредметненій формі (дані науково-дослідних, проектно-конструкторських, технологічних робіт у вигляді аналітичного звіту, що узагальнює опису способу, конструкторської і технічної документації);
- у вигляді знань, досвіду, консультування у виді консалтингу, маркетингу, проектного керування, інжинірингу й інших науково-практичних послуг, зв'язаних із супроводом і обслуговуванням інноваційної діяльності.

Загальноприйнятим у світовій практиці є узагальнення всього спектра економічних відносин із приводу купівлі-продажу результатів наукової, інноваційної діяльності і надання послуг у цій сфері в понятті «технологічний

обмін» чи «передача (трансфер) технологій». В основі такого підходу лежить сучасне розуміння сутності технології, що містить у собі як технічні засоби, систему відповідних навичок і знань, так і фінансові, матеріально-технічні, кадрові й інформаційні ресурси, виробничу культуру, систему адекватного керування, соціальне і природне середовище, в якій реалізується технологічний процес, а також само систему соціально-економічних наслідків (насамперед екологічних).

Технологія (узагальнююче поняття об'єкта інноваційного ринку) стає товаром лише за певних умов і на певній стадії просування ідеї.

Технологічна пропозиція, що не володіє достатнім потенціалом трансферу і комерціалізованості, відсівається у процесі внутрішньої і зовнішньої експертизи.

Ринок інновацій характеризується такими особливостями:

1) він традиційно є новим для вхідної на ринок фірми: внаслідок новизни розробленого товару доводиться мати справу з незнайомими споживачами;

2) він є малоеластичним внаслідок обмеженого впливу цінової політики на обсяг збуту;

3) він характеризується обмеженою кількістю покупців і продавців.

Попит на інноваційну продукцію може виходити із наукового співтовариства, чи промисловості від суспільства в широкому його розумінні. У багатьох випадках створення не спричиняє попиту, оскільки характерною рисою для неї є високий ступінь ринкової і технологічної невизначеності.

Ринкова невизначеність полягає у відсутності інформації щодо характеру і ступеня задоволення тієї чи іншої вимоги ринку за допомогою нової наукомісткої продукції. У разі появи на ринку принципово нової продукції важко передбачити реакцію споживача через його неінформованість про свої запити.

Технологічна невизначеність полягає у відсутності у виробника впевненості в тому, чи зможе продукція задовольнити усвідомлені запити потенційних споживачів.

В даний час всі високотехнологічні фірми розвинутих країн виробляють і ретельно дотримують вигідні для них правила передачі технології, що навіть здобувають характер технологічної стратегії. Можна виділити дві орієнтації, яких може притримуватися фірма - виробник:

а) орієнтація на продукт, заснована на технологічній пропозиції;

б) техніко-ринкова орієнтація, заснована на вивченні ринкового попиту.

Продуктова орієнтація мала велике поширення в той період, коли позиції споживача стосовно виробника були досить слабкі, і він змушений був приймати продукцію в тому вигляді і такій якості, якими для себе представляв їхній виробник.

Розповсюдженням недоліком подібної орієнтації є неадекватна оцінка потреб сфери споживання і власного виробництва з боку фірми. Вона, як правило, не володіє (і не прагне володіти) достатньою інформацією про споживачів, переваги, а також про найбільш гострі проблеми власного виробництва.

У рамках техніко-ринкової орієнтації процес нововведення розглядається як передача наукового чи технічного знання безпосередньо в галузь задоволення

потреб споживача. Продукт при цьому перетворюється тільки в носія технології, і форма, яку він приймає, визначається тільки після узгодження самої технології і потреби, що задовольняється.

Таке поводження важливе і з тієї причини, що є багато свідчень того, як за словами Дж. Брайта, «найбільш значуще застосування нової техніки і технології не завжди здійснювалося там, де воно вперше спостерігалось; науково-технічні нововведення часто служать найбільш ефективно тим цілям, про які і не вважали в момент зародження нововведення».

Виділяють наступні правила, якими необхідно керуватися при розробці інноваційних рішень:

- ретельне вивчення потреб ринку перед виходом на нього з продукцією;
- співробітництво з потенційними споживачами, для яких якість продукції, готовність надання послуг і відгук на попит важливіше самих технічних розробок;
- оперативний добір моменту виходу на ринок, широке застосування диференціації, прагнення до того, щоб розробки випереджали, а не доганяли попит.

5.2 Форми передачі технологій

Передача технології може здійснюватися в різних формах, різними способами і по різних каналах. Вона може передаватися на комерційній і некомерційній основі, бути внутріфірмовою, державною і міжнародною.

Форми передачі технології на некомерційній основі:

- інформаційні масиви спеціальної літератури, комп'ютерні банки даних, патенти, довідники;
- конференції, виставки, симпозіуми, семінари, клуби;
- навчання, стажування, практика студентів, вчених і спеціалістів, здійснювані на паритетних основах університетами, фірмами, організаціями;
- міграція вчених і фахівців;
- перехресне ліцензування на паритетній основі.

Основний потік технології в некомерційній формі припадає на некомерційну, непатентоспроможну інформацію фундаментальні дослідження, наукові відкриття і незапатентовані винаходи.

Некомерційні форми передачі технології, у тому числі внутріфірмовий трансфер, здійснюються вільно і не мають потребу в договірно-правовому оформленні і регламентації.

Основними формами комерційної передачі інформації є:

- продаж технології в матеріалізованому вигляді - устаткування, технологічних ліній;
- прямі інвестиції, будівництво, реконструкція, модернізація, модернізація підприємства, фірм, виробництв;
- портфельні інвестиції, у тому числі сучасні підприємства, якщо вони супроводжуються потоком інвестиційних товарів, а також лізингом;

- продаж ліцензій на всі види запатентованої промислової власності, крім товарних знаків, знаків обслуговування;
- продаж ліцензій на запатентовані види промислової власності - «ноу-хау», секрети виробництва, технологічний досвід, супровідні до переданих устаткуванню і техніці документи, інструкції, креслення, схеми, специфікації, технологічні карти, а також навчання фахівців, консультаційний супровід, експертиза;
- спільне проведення ОКР, науково-виробнича кооперація;
- інжиніринг.

За напрямком передачі технологій виділяють вертикальну і горизонтальну передачу.

Вертикальна передача - це міжорганізаційний процес за стадіями циклу «дослідження - виробництво».

Горизонтальна передача - внутріорганізаційний процес передачі інформації з однієї наукової області в іншу.

На практиці ці форми можуть доповнювати одна одну.

За кількістю учасників і ступенем їхньої участі розрізняють активні й пасивні види передачі.

При активній передачі посередником між передавальними обов'язкове виступає яка-небудь нейтральна організація, яка бере на себе обов'язок допомогти передавальному знайти більш вигідного покупця його технології.

При пасивній передачі – виробник технології сам шукає собі партнера, беручи на себе всі ризики ініціювання інновацій і їхньої комерційної реалізації.

У даному виразі важко обійтися без спеціалізованих послуг проектно- і бізнес-консультування, тому що розробники самі не володіють необхідними вміннями і знаннями.

Існують ще інші форми передачі технології:

- імітаційна - підтримує процес виробництва без його корінної зміни;
- адаптивна - пристосовує виробництво до нової техніки без його істотної зміни;
- інноваційної, яка потребує повної зміни виробництва.

6 ІННОВАЦІЙНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО

6.1 Малий бізнес і інновації

Головна частина наукових досліджень виконується крупними підприємствами, які здатні до 5-10% коштів від продажу своєї продукції направляти на самофінансування НДОКР. Радикальні нововведення, що змінюють напрямки розвитку галузі з незмінною закономірністю стають результатом діяльності дрібних, раніше невідомих фірм, які діють в авангарді НТП. За даними аналізу національного наукового фонду США у створенні 352 найбільш важливих винаходів, що з'явилися після 1993 року, внесок малих підприємств склав: у США - 35%, у Великобританії - 23% і в Німеччині - 26% нововведень. При цьому характерною особливістю цієї діяльності малих фірм є їх орієнтація на створення

продуктових, а не нових технологій. Саме така орієнтація приносить найбільший комерційний успіх на початкових стадіях функціонування фірми на ринку.

Інноваційний процес, будучи складним і багатоетапним, охоплює весь спектр видів діяльності від досліджень до реалізації нового товару, дозволяє різним типам фірм зайняти в ньому відповідне їх особливостям місце в інноваційній галузі. Найчастіше ступінь участі малої фірми в інноваційному процесі залежить від життєвого циклу продукту. Галузі з коротким циклом життя продукту (високотехнологічні галузі) вимагають регулярної розробки і виробництва нових видів продукції, що створює передумови для діяльності невеликих новаторських фірм саме в цих галузях.

Фактори, що обумовлюють важливу роль малих інноваційних фірм в області нововведень:

- мобільність і гнучкість переходу до інновацій, висока сприйнятливість принципів нововведень;
- сильний і багатоплановий характер мотивації, обумовлений причинами як позаекономічного плану (особистими), так і комерційного, оскільки тільки успішна реалізація такого проекту дозволить автору затвердитись як підприємцю;
- вузька спеціалізація їхніх наукових пошуків, розробка невеликого кола технічних ідей, малий управлінський персонал;
- орієнтація на кінцевий результат при широкому використанні усіх видів ресурсів і насамперед інтелектуальних;
- готовність нести величезні ризики, не прийнятні для великих і середніх підприємств, внаслідок якостей, властивих піонеру.

Таким чином, недоліки одних нівелюються достоїнствами інших форм, з чого логічно випливає висновок про необхідність оптимізації сполучення великих і малих фірм за критерієм ефективності здійснення системних інноваційних процесів.

За характером інноваційної продукції малі фірми виявляють наступні види спеціалізації:

- 1) науково-дослідна діяльність, розробка і проектування нововведень;
- 2) надання послуг у сфері наукового обслуговування (інжиніринг, консалтинг, навчання кадрів, обслуговування нової техніки).

Значна роль малого інноваційного бізнесу визначається також тим, що великі корпорації здобувають відомі переваги від інтеграції з малими фірмами в цій сфері.

6.2 Технопарки

Одним з напрямків підтримки малого підприємництва й інтенсивності інноваційного процесу є розвиток територіальних науково-виробничих систем. Наукові парки, інноваційні технологічні центри, інкубатори нововведень і т.д., орієнтовані на прискорене втілення результатів наукових досліджень у нову техніку, технології, матеріали, стали важливим фактором посилення віддачі науки, інтеграції її основних ланок з виробництвом.

Науково-технологічний парк - це самостійна організаційна структура, створена в галузі науки і наукового обслуговування з метою підтримки малого науково-технічного підприємництва і формування середовища для освоєння виробництва і реалізації на ринку високотехнологічної продукції.

Основні завдання створення технопарків:

- перетворення знань і винаходів у технології;
- перетворення технологій у комерційний продукт;
- передача технологій у промисловість через сектор малого наукомісткого підприємництва;
- формування і ринкове становлення наукомістких фірм;
- підтримка підприємств у сфері наукомісткого бізнесу.

Технопарки дозволяють сформувати те економічне середовище, яке забезпечує стійкий розвиток науково-технологічного і виробничого підприємництва, створення нових малих і середніх підприємств, розробку виробництва і постачання на вітчизняний і закордонний ринки конкурентоздатної наукомісткої продукції.

Саме на цій основі досягається узгодження інтересів вищої школи, великих технологічних інститутів, промисловості, міста і регіону.

Регіон, сприяючи створенню і розвитку технопарків, одержує можливість формування і прискореного розвитку науково-виробничої і соціальної інфраструктури, залучення в регіон висококваліфікованих фахівців, підтримки і розвитку сектора економіки і, у зв'язку з цим, створення нових робочих місць.

Промисловим підприємствам надається можливість повною мірою використовувати потенціал науково-технічного комплексу регіону для підвищення конкурентоздатності своєї продукції, прискореного впровадження нових технологій, цільового добору випускників, які пройшли гарну школу роботи в малих інноваційних підприємствах, ризикових фірмах.

Вузи і технологічні НДІ одержують можливість надати своїм науковим колективам і окремим вченим умови для завершення досліджень і створення на їхній основі конкурентоздатної науково-технологічної продукції. При цьому формується колектив за участю автора ідеї, розробників, аспірантів і студентів, які надалі продовжують працювати в цьому напрямку і на виробництві.

Такі колективи на практиці опановують навички активної підприємницької діяльності, що здійснюється в умовах твердої конкуренції в області виробництва наукомісткої продукції. Парки підвищують престиж вузу, НДІ, їхню роль у розвитку регіону.

Інтелектуальний капітал і фізична інфраструктура університету служить визначеним магнітом, що притягає і підтримує інтереси промисловості і підприємництва, які прагнуть одержати доступ до ресурсів, наявних тільки у вузі (бібліотеки, інформаційні можливості, дослідницькі лабораторії, спеціальне устаткування, наукові заділи, висококваліфіковані викладацькі і наукові кадри).

Класифікація науково-технологічних кадрів:

Дослідницький парк здійснює неприбутковий фундаментально-прикладний науковий трансфер, діє від стадії завершення фундаментальних досліджень. Його

основним об'єктом є нові наукові ідеї і проекти, що впливають з них, і розробки, що мають прикладне значення, нерідко в довгостроковій перспективі (понад 10 років). Тому державна підтримка тут повинна бути визначальною.

Науково-технологічний парк здійснює прибутковий чи прибутковий-не-прибутковий прикладний експериментальний, науково-експериментальний трансфер, функціонує переважно від стадії прикладний НДОКР до стадії виробництва експериментальній-дослідно-експериментальної партії нового продукту (відпрацювання нової технології) нерідко середньострокової перспективи (понад 5 років). Компанії парку тиражують технічну документацію і готують продукт (технологію) до освоєння у виробництві (випуск першої виробничої партії). Тут необхідна паритетна підтримка держави і бізнесу.

Технологічний парк здійснює прибутковий експериментально-виробничий трансфер, діє переважно від стадії дослідно-конструкторських і експериментальних робіт до організації серійного виробництва нової продукції (освоєння нової технології), що має майже гарантований попит на ринку. Компанії технопарку реалізують готову документацію (ноу-хау), виробляють новий продукт (можливо малими партіями) чи беруть участь у його серійному виробництві на підприємствах. Тут очевидна головна роль бізнесу-підтримки.

Технологічний, промислово-технологічний парк здійснює прибуткову діяльність, пов'язану з наданням у тимчасове користування площ, приміщень і устаткування для організації виробництва нового продукту за новою технологією.

Технопарк відрізняється від традиційних виробничих і винахідницьких підприємств тим, що:

- його основна функція – безупинне формування нового наукомісткого бізнесу;
- розташовується поблизу джерела сировини, яким у даному разі виступає інтелект, але технопарк не стільки споживає інтелект, скільки сприяє його розвитку, працює на нього;
- надає комплекс послуг усім, хто до нього звертається, чиї пропозиції і проекти визнаються перспективними і спрямованими на істотне поліпшення соціально-економічної ситуації в місті;
- мінливість складу фірм технопарку, постійний кругообіг, приплив нових сил;
- винятково ринкова спрямованість діяльності технопарку, тут займаються тільки тими технологіями і продуктами, що мають попит на ринку.

Для промисловості ця взаємодія вигідна тому, що скорочується розрив між ідеєю, її проробленням і матеріалізованим втіленням у продукт; знижуються витрати і ризик створення і виробництва неконкурентоздатної продукції; забезпечується вибір технологій, завантажуються виробничі потужності і зберігаються робочі місця. Взаємодія через технопарк великого підприємства і малої фірми дозволяє максимально використовувати концентрацію і спеціалізацію, з одного боку, і гнучкість, комбінування висококваліфікованої і некваліфікованої праці, безліч трудомістких операцій, готовність до ризику і нововведень - з іншої.

6.3 Інкубатор бізнесу

У класичному технопарку його ядро – інкубатор починаючих малих інноваційних фірм, в якому розміщені сервісні фірми, які надають послуги в області складного сервісу (ліцензування, стандартизація, сертифікація, інжиніринг, патентознавство і т.д.) і в галузі простого сервісу (побутовий, транспорт, зв'язок, відпочинок, спорт і т.д.).

Інкубатор бізнесу – це структура, що спеціалізується на створенні сприятливих умов для виникнення ефективної діяльності малих інноваційних фірм, що реалізують оригінальні науково-технічні ідеї.

Своє призначення інкубатор бізнесу здійснює завдяки виконання наступних функцій:

а) забезпечення систем підтримки фірм за рахунок надання матеріальної (відчутна) і нематеріальної (невловима) підтримки:

– відчутна – це надання на пільгових умовах приміщень, місця в офісі, устаткування (лабораторного й офісного), дослідного виробництва, надання на пільгових умовах правових, рекламних, інформаційних консультаційних послуг;

– невлловима – це забезпечення доступу початківців і незнайомих широкому колу підприємців і малих фірм до інтелектуального потенціалу університету, корисних зв'язків з органами влади, великими корпораціями, рекомендації і гарантії у фінансові джерела;

б) досягнення успішної стратегії комерціалізації ризикової технології. Інкубатор за рахунок створення тепличних умов на початковому етапі становлення фірми повинний підготувати цю фірму до дій у жорстких умовах конкуренції. За час перебування фірми в інкубаторі вона повинна стати успішною, тобто побудувати свої канали товароруху, розмістити виробництво, знайти перших покупців і одержати перші заявки і контракти;

в) утворювальна - бізнес-освітня функція у вигляді навчання у вільній чи обстановці організації безкоштовних семінарів, забезпечення умов для оволодіння практичними навичками бізнесу студентами і випускниками університету. Високотехнологічний бізнес орієнтований на кваліфіковані кадри, разом з тим він ризикований і непередбачений і потребує від майбутнього підприємця особливих особистісних і психологічних якостей. Беручи участь у прийнятті рішень на всіх стадіях інноваційного процесу, студенти одержують безцінний життєвий досвід.

Перелік потреб і послуг, найбільш часто затребуваних вітчизняними малими підприємствами в порядку їхньої значущості:

- планування, бізнес-планування, пошук інвесторів і надання фінансування;
- доступ до засобів інформації і зв'язку, інформаційних джерел;
- проведення маркетингових досліджень, вивчення ринку і каналів збуту товарів;
- реєстрація, створення команди підприємств та інших організаційних послуг;
- надання юридичних консультацій і правового захисту;
- надання приміщень офісного і виробничого характеру;

- доступ до наукового потенціалу;
- надання соціально-побутових послуг;
- надання в оренду устаткування і технологічних ліній.

Інкубатор бізнесу встановлює критерії добору для розміщення в ньому малих фірм, основу яких складають:

- технологічно обґрунтований продукт, під який буде реалізовано у цілому інноваційний проект;
- підприємницькі здібності команди, що претендує на підтримку;
- потенціал менеджменту фірми;
- наявність бізнес-плану інноваційного проекту;
- потенціал росту на ринку для розробленої продукції - наявність перспективного ринку;
- створення робочих місць у регіоні - у якому ступені інноваційний проект дозволить зберегти і створити нові місця.

Інкубатори бізнесу можуть функціонувати і поза технопарками, як самостійна організація. У цьому випадку між даними організаційними структурами можна виділити наступні розходження:

- 1) інкубатори підтримують винятково нові фірми, що знаходяться на ранній стадії розвитку;
- 2) інкубатори підтримують не тільки фірми високих технологій, але і малий бізнес самого широкого спектра діяльності;
- 3) інкубатори не мають землі, а отже, і програм розміщення філій і представництв великих корпорацій, здачі в оренду ділянок під будівництво офісів і інших приміщень самими клієнтськими фірмами;
- 4) політика постійного відновлення клієнтів у них дотримується жорсткіше, ніж у технопарках.

В умовах сучасного стану економіки матеріально-технічну базу українських інкубаторів складають галузеві науково-дослідні і технологічні інститути. Створення і реалізація нового організаційно-економічного механізму взаємодії великої і малої форм забезпечують гармонію інтересів організацій науки, підприємницьких структур і в той же час дозволяють успішно розв'язувати всі завдання, які традиційно вирішуються за допомогою «класичних» технопарків.

7 ПРОЦЕСИ ІННОВАЦІЙ ТА ІНВЕСТИВАННЯ В ЖКГ

7.1 Інноваційно-інвестиційна діяльність у житловому господарстві

Житлове господарство (ЖГ) – одна з провідних підгалузей міського господарства, що має особливе соціальне значення. Це насамперед пов'язано з тим, що його функціональним призначенням є створення оптимальних умов для мешкання населення. Таким чином від стану та ефективності діяльності ЖГ значною мірою залежить реалізація одного з важливих елементів відносин у суспільстві – турботи про нормальні умови проживання громадян, що є об'єктивною необхідністю для будь-якої суспільно-економічної формації, якщо вона зацікавлена у своєму стабільному розвитку.

Житлове господарство - галузь економіки, покликана задовольняти потреби населення у житлових послугах, для чого вона здійснює: - реконструкцію, ремонт та технічну експлуатацію житлового фонду; утримання, відповідно до санітарних вимог, міст загального користування у житлових будинках та прибудинкової території, надання комплексу додаткових супутніх послуг.

Житловий фонд – сукупність нерухомого майна, що використовується для помешкання, незалежно від форм власності, включаючи житлові будинки, спеціальні будинки (гуртожитки, будинки для одиноких престарілих, дитячі будинки, будинки – інтернати для інвалідів, ветеранів, інтернати при школах і школи-інтернати), квартири, службові приміщення, інші житлові приміщення в будівлях, придатних для проживання.

Як бачимо, особливий соціальний статус, який має житло в житті суспільства, а відповідно і діяльність житлово-експлуатаційних організацій тісно пов'язані з економічними чинниками, котрі, в свою чергу, впливають на розвиток продуктивних сил країни (зростання суспільної продуктивності праці; збільшення обсягів випущеної продукції та наданих послуг; зниження рівня безробіття і стабілізація економіки в цілому).

Зростає рівень благоустрою житла, забезпечення населення загальною площею. Достатньо сказати, що за період з 1987 по 2007 рр. цей показник підвищився на 28% і становив у 2007р. в середньому на одного жителя 21,9 м².

Будівництво нового житлового фонду потребує освоєння нових територій, розвитку мереживного господарства міст і нарощування його потужностей; розвитку підприємств міського пасажирського транспорту та шляхового господарства; створенню у нових житлових масивах відповідної інфраструктури підприємств і організацій побутового обслуговування, закладів охорони здоров'я, торгівлі, громадського харчування, освіти і т. ін. [21].

Для нового будівництва необхідні кошти, а також нові, прогресивні технології, таким чином необхідною передумовою розвитку житлового господарства є покращення стану інноваційно-інвестиційної діяльності.

Житлова проблема має декілька важливих аспектів:

- кількісний аспект, що полягає в дефіциті житла, що може одержати населення згідно з діючим законодавством;
- якісний аспект, що зумовленим невідповідністю якісних характеристик житла вимогам часу;
- вартісний аспект, що виник у зв'язку з невідповідністю вартості житла на первинному й вторинному ринку житла платоспроможності населення;
- експлуатаційний аспект, пов'язаний з незадоволенням населення існуючим рівнем обслуговування та експлуатації житлового фонду.

За таких обставин оптимальне використання виділених коштів, ефективна робота підприємств житлового господарства із залучення інвестицій є однією з передумов, необхідних для вирішення житлової проблеми.

Таким чином, житлове господарство – особливо важлива частина соціальної інфраструктури міст, саме того комплексу галузей сфери обслуговування, який повинен забезпечувати задоволення соціально-побутових потреб населення. Від стану справ у житловому господарстві значною мірою залежить рівень життя населення.

Діючий житловий фонд України нараховує близько 10,5 млн. будинків. Він належить до різних форм власності. Фахівці виділяють приватний і усупільнений житловий фонд. Останній, в свою чергу, складається з державного, кооперативного та колективного.

Державний житловий фонд – це фонд державних установ, підприємств та організацій (загальнодержавна власність) і фонд адміністративно-територіальних одиниць (комунальна власність)

Колективний житловий фонд – це фонд колективних та орендних підприємств, господарських товариств, об'єднань недержавних підприємств (асоціації, корпорації, консорціуми, концерни), релігійних організацій, політичних партій, об'єднань громадян тощо.

Приватний житловий фонд – це житлові будинки, приватизовані квартири, власники яких є фізичними особами (громадянами).

Кооперативний житловий фонд – це фонд житлово-будівельних кооперативів.

З розвитком ринкових відносин посилились тенденції до зростання господарської самостійності і відповідальності підприємств, з'явилися підприємства різноманітних форм власності. Цей процес зачепив і житлове господарство, де одночасно з посиленням госпрозрахункових відносин між структурними підрозділами підприємств з'являються самостійні підприємства, які були раніше підрозділами ВЖРЕП, і підприємства, що раніше не входили до складу житлово-експлуатаційних, але тепер складають останнім конкуренцію на ринку послуг по обслуговуванню житла. Разом з тим тепер основою системи організацій, виконуючих функції по обслуговуванню житла, є, наприклад, у Харкові – «Житлкомунсервіс», який заключає договори щодо обслуговування населення з іншими організаціями.

7.2 Створення конкурентного середовища у житловому господарстві

Перехід економіки на ринкові засади базується насамперед на появі приватної та інших недержавних форм власності. Виникнення значної кількості підприємств, альтернативних державній власності вимагає встановлення принципово інших економічних відносин, ніж ті що існували під час адміністративно-командної системи господарювання. Це призводить до необхідності докорінної перебудови економічного механізму функціонування підприємств в цілому та житлово-експлуатаційних організацій, зокрема.

У житловому господарстві перебудова відносин розпочалась з процесу роздержавлення (приватизації) житлового фонду. Квартиронаймачам було законодавчо надано право брати (спочатку купувати, а потім безкоштовно приватизувати) приміщення, де вони мешкали, у приватну власність. Цей процес набув масового характеру і тепер більшість усіх квартир перейшла у власність колишніх квартиронаймачів. Поява такого значного прошарку власників одночасно стала основою й обумовила загальну необхідність подальшого реформування житлового господарства. Справа в тому, що традиційно якість послуг, що надаються житлово-експлуатаційними організаціями, не витримувала ніякої критики. Економічна криза загострила питання збереження діючого житлового фонду та ефективності використання коштів житлово-експлуатаційними організаціями, оскільки :

- по-перше, скоротились обсяги нового будівництва і відповідно надії на отримання безкоштовного (державного) житла;

- по-друге, поступово зростає розмір квартирної плати, що призводить до підвищення вимог до ефективності витрат, які вимушені нести квартиронаймачі й власники приватизованого житла;

- по-третє, став власниками житла, мешканці будинків у випадках неефективної експлуатації будівель (по суті, йдеться про утримання їх майна) фактично несуть збитки у вигляді непередбаченого виходу з ладу конструктивних елементів, інженерного обладнання та погіршення якості життя (умов мешкання). У той же час станом на 2007 р. в Україні до категорії застарілого та аварійного житла віднесено більш ніж 4 млн. кв .м. жилої площі, фактично весь житловий фонд масової забудови 1955-1965 рр. потребує реконструкції, обсяг капітального ремонту та реконструкції у зв'язку з недостатнім фінансуванням цих робіт не відповідає наявним потребам;

- по-четверте, до останнього часу житлово-експлуатаційні організації займали монопольне становище на ринку житлово-експлуатаційних послуг. Правильніше буде сказати, що цей ринок був повністю монополізований. За таких умов були фактично відсутні економічні важелі, що б спонукали суб'єкти господарської діяльності до пошуку резервів зниження витрат у розрахунку на одиницю послуг (на 1 м. кв. загальної площі будівель, що обслуговуються). Діючий економічний механізм був витратним, що стало особливо актуальним в

умовах недостатнього фінансування. Така монополізація, на нашу думку, є штучною, бо за своєю сутністю цей ринок (ринок житлово-експлуатаційних послуг) потенційно достатньо привабливий, особливо для підприємств малого бізнесу. Це пов'язано з тим, що :

- вихід на ринок цих послуг не потребує значних попередніх капіталовкладень;
- характер діяльності (робіт) не вимагає залучення робітників дуже високого кваліфікаційного рівня або рідкісних професій;
- можливе широке використання договорів підряду із спеціалізованими організаціями;
- даний вид діяльності в більшості випадків не вимагає повної зайнятості робітників під час робочого дня, тобто можливо широко використовувати сумісництво професій, розширення зон обслуговування, залучення до роботи на умовах неповного робочого дня.

Таким чином, можна стверджувати, що в сучасних економічних умовах з урахуванням особливого соціального значення вирішення житлового питання забезпечення ефективної експлуатації діючого житлового фонду стає завданням державної ваги. В організаційному плані наголос робиться на створенні умов для появи на ринку послуг конкурентів ЖЕО, активізації участі населення у збереженні житлового фонду та підвищенні ефективності витрат на його утримання за рахунок насамперед створення ОСББ (об'єднання співвласників багатоквартирних будинків). До переваг цієї організаційної форми можна віднести :

- використання платежів власників житла на потреби того будинку, де вони мешкають;
- можливість використання трудового внеску мешканців замість квартплати;
- підвищення відповідальності мешканців за збереження будинку;
- можливість використання громадськості (спільноти мешканців) як чинника підвищення платіжної дисципліни і забезпечення норм поведінки;
- більш ефективне використання коштів на утримання будинку;
- демократизація процесу управління експлуатацією житлового фонду;
- зниження навантаження на місцеві бюджети;
- підвищення контролю за діяльністю підрядних організацій [19].

Організаційні передумови реформування житлового господарства передбачають також організаційну перебудову відносин у житлово-експлуатаційних організаціях та використання можливостей, що виникають із зростанням їх самостійності, створенням на їх базі акціонерних товариств, наближення до безпосередніх споживачів послуг за рахунок розукрупнення.

Економічні передумови покликані забезпечити принадність діяльності у цій сфері бізнесу для підприємств усіх форм власності, створення умов, за яких ефективна діяльність підприємств можлива в принципі у ринкових умовах. У цьому напрямку КМ України проводить курс на поступове підвищення квартирної плати до рівня необхідних витрат; використання більш гнучкої

тарифної політики; впровадження у практику виключно договірних відносин між власником житла (споживачем послуг) та організаціями, які здійснюють експлуатацію та обслуговування житлового фонду та прибудинкової території; здійснення програм адресної допомоги для найбільш незахищених верств населення на основі нарахування субсидій та призначення пільг відповідно до діючого законодавства.

Слід зазначити, що хоча створення правових передумов є основою для подальшого реформування, втім лише реалізація всього комплексу заходів дозволить втілити принципи та ідеї, закладені в законодавчих документах, у життя. Оскільки держава не може стояти осторонь від процесів, які мають місце у такій важливій сфері інтересів суспільства, як соціальна загалом і житлова зокрема, вона здійснює планування та регулювання розвитку відносин у процесі реалізації політики ринкових перетворень. Сьогодні ми вже можемо відзначити низку позитивних зрушень, що дозволяють говорити про те, що при всіх недоліках процесу реформування житлового господарства він здійснюється згідно з ліберальними принципами ринкового розвитку. Про це свідчить насамперед те, що:

- відбулась приватизація більшої частини житлового фонду;
- здійснюється програма адресного соціального захисту населення від наслідків зростання житлово-комунальних тарифів;
- невід'ємною частиною економічних відносин став ринок купівлі й продажу житла;
- мають місце перші практичні кроки по забезпеченню конкуренції на ринку житлово-експлуатаційних послуг;
- зростає питома вага надходжень від населення у доходах ЖЕО.

Подальша реалізація житлової політики держави спрямована на те, щоб максимально забезпечити, наскільки це можливо у сучасних складних економічних умовах, вирішення проблеми збереження існуючого житлового фонду, підвищення ефективності витрат на його експлуатацію та зростання якісного рівня наданих послуг на основі створення та удосконалення нового економічного механізму, який спирається на принципи ринкових економічних відносин.

8 ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНІ ПРОЕКТИ В ГАЛУЗІ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ

Вода витрачається споживачами на найрізноманітніші потреби. Вимоги до якості й кількості води різноманітні. Вони відрізняються різким коливанням попиту протягом доби, сягаючи максимуму, на який проектується виробнича потужність споруд. Більшість цих витрат може бути зведена до трьох основних категорій.

1. Витрата води на господарсько-питні (побутові) потреби населення включає всі витрати води, пов'язані з побутом людей: для пиття, приготування їжі, умивання, прання, підтримки чистоти житла і т.п. До цієї ж категорії можуть бути віднесені всі витрати води, необхідні для забезпечення благоустрою міста чи селища: поливання вулиць, зелених насаджень та ін.

2. Витрата води для виробничих (технічних) цілей: промисловості, транспорту, енергетики, сільського господарства (паротворення, охолодження, конденсація пари, виготовлення різних фабрикатів, промивання продукції).

3. Витрата води для пожежогасіння і на власні потреби водопроводу (промивання фільтрів, водоприймальних пристроїв, мережі та ін.).

Вимоги до якості води залежать від характеру її використання. До води, що йде на задовільнення питних потреб населення, у першу чергу висувають вимоги санітарно-гігієнічного порядку. Вода повинна бути нешкідливою для здоров'я, не містити хвороботворних бактерій, бути прозорою, не мати запаху і поганого присмаку.

Комплекс споруд, що здійснюють завдання водопостачання, тобто одержання води з природних джерел, її очищення, транспортування і подачу споживачам, називається системою водопостачання, або водопроводом.

Водопровід складається з таких ланок:

- 1) джерело водопостачання (відкриті водойми - ріки, озера, ключі, і підземні - криниці);
- 2) станції першого підйому для подачі води на очисні споруди;
- 3) очисні споруди (відстійники, фільтри);
- 4) резервуари чистої води (куди зливається очищена вода з очисних споруд);
- 5) станції іншого підйому (які подають воду до місця водоспоживання);
- 6) водонапірні резервуари (водонапірні вежі);
- 7) водоводи;
- 8) розгалужена вулична мережа з колонками, будками, пожежними гідрантами;
- 9) дворові відгалуження;
- 10) будинкове обладнання.

Вода за допомогою насосів станції першого підйому піднімається з водоприймальних пристроїв на очисні споруди, після чого за винятком тієї частини, що витрачається на власні потреби, надходить в резервуари чистої води, звідки насосами станції другого підйому подається у водоводи і розгалужену мережу. Вода відстоюється у спеціальних відстійниках, а потім піддається фільтрації.

Пропускна спроможність відстійників визначається виходячи з їх обсягу і

швидкості течії води в них і виражається в м^3 води, що проходить через відстійники за годину. Пропускна спроможність фільтрів визначається виходячи з кількості пропущеної води і швидкості фільтрації. Під швидкістю фільтрації розуміють висоту шару води, що проходить через одиницю поверхні фільтра протягом години. Швидкість фільтрації виражається в метрах за годину. Збільшення швидкості фільтрації дає підвищення продуктивності очисних споруд.

Водопроводи, що одержують воду з поверхневих джерел, мають повний комплекс споруд з її підйому з джерела, очищенню (на очисних спорудах) і подачі в міську мережу.

При заборі води з підземних джерел у схемі водопостачання відсутні очисні споруди, тому що підземні води не мають потреби в очищенні.

Каналізація – це комплекс обладнання, мереж і споруд, призначених для прийому і видалення забруднених стічних вод за межі населеного пункту, їхнього очищення, знезараження, утилізації і скидання у водойму.

Функції підприємства міського каналізаційного господарства:

- прийом, перекачування, очищення і відведення стічних вод, підтримка належної санітарно-екологічної обстановки міста;
- вивезення твердих побутових відходів, рідких забруднень;
- експлуатація центральних колекторів зливової мережі й об'єктів водозниження, вирішення завдань з боротьби з підтопленням;
- експлуатація і утримання в належному стані річок і водних об'єктів міста; догляд за прибережними смугами, зміцнення берегів, технічне спостереження, утримання і експлуатація гідроспоруд.

Потужність (пропускна спроможність каналізації визначається витратою, що виражається обсягом стічних вод, віднесеним до одиниці часу. Одиниця виміру витрати: $\text{м}^3/\text{добу}$, $\text{м}^3/\text{рік}$, $\text{м}^3/\text{год}$, л/с .

Водопостачання і водовідведення - є найважливішими системами життєзабезпечення населення міст і сіл, від чіткого функціонування яких у певній мірі залежить життя і здоров'я людей, екологічний стан водойм і земель.

Сучасне становлення водопровідно-каналізаційного господарства (ВКГ) характеризується:

- дефіцитом фінансових ресурсів, необхідних для експлуатації й обслуговування систем водоспоживання та водовідведення, які не дозволяють підприємствам вчасно й у повному обсязі здійснювати експлуатаційні витрати, забезпечувати розвиток і реконструкцію водопровідно-каналізаційних систем;
- незадовільним технічним станом споруд, устаткування, невідповідністю технологічних показників експлуатації споруд очищення природних і стічних вод, станом водних об'єктів і сучасних вимог щодо якості їхнього очищення;
- недосконалої нормативно-правової бази з питань взаємин підприємств ВКГ з власниками основних фондів (комунальна власність) і практичною

відсутністю недержавних підприємств з експлуатації об'єктів водоспоживання й водовідведення на договірних умовах з їхнім власником.

Значне зменшення інвестицій у комунальне господарство привело до різкого росту аварій водопровідних об'єктів (тільки в міських мережах в аварійному стані перебуває 19,9 тис. км. трубопроводів, водогінні мережі не мають внутрішнього антикорозійного покриття, частина водопровідних очисних споруд і мереж (у вартісному вираженні) практично відробили термін амортизації, закінчився термін амортизації практично кожної п'ятої насосної станції. Фактично самортизована половина насосних агрегатів, з яких 40 % вимагає заміни. Планово-попереджувальний ремонт здійснюється тільки на 50 %. У системах каналізації амортизовано 26 % мереж (в аварійному стані перебуває 6,4 тис. км каналізаційних мереж) і 7% насосних станцій [19].

Планово-попереджувальний ремонт здійснюється тільки наполовину. Особливе занепокоєння викликає аварійний стан каналізаційних колекторів у містах Києві, Харкові, Донецьку, Херсоні, Миколаєві, Черкасах, Чернігові, Маріуполі, Ялті, Євпаторії, Керчі та інших містах, які є потенційною загрозою ускладнення санітарно-епідемічної ситуації техногенного походження.

Крім того, фінансовий результат діяльності даних підприємств протягом тривалого часу залишається негативним.

Іншим фактором, що негативно позначився на фінансовому стані підприємств ВКГ, є стійка тенденція до зниження обсягів реалізації води й відведення стічної рідини. В 1996р. обсяг реалізованої води склав 4 млрд. м³ води, відвід стічної рідини – 3,4 млрд. м³; в 2016р. – 2,8 і 2,3 млрд. м³ відповідно.

Таким чином, вирішення технічних і фінансових проблем підприємств ВКГ за рахунок збільшення обсягу реалізації існуючим споживачам безперспективне, але можливе за рахунок підключення додаткових абонентів. Це відноситься як до споживачів, розташованих у населених пунктах із централізованими послугами водопостачання й водовідведення, так і до окремих населених пунктів, що не мають відповідних послуг. Таких в Україні чимало.

Рівень забезпечення населення України централізованим питним водоспоживанням і каналізацією визначається такими даними: 448 міст, 796 селище міського типу, а також 6651 сільських населених пунктів забезпечені централізованим водоспоживанням, 426 міста, 518 селища міського типу й 841 села забезпечені системами каналізації [3]. На рисунку показано відносний рівень забезпечення водопроводом і каналізацією від загальної кількості відповідного типу населеного пункту.

З огляду на фінансове становище підприємств ВКГ необхідно насамперед, звернути увагу на перспективні населені пункти, витрати по підключенню яких окупляться за короткий строк. Для цього пропонується визначити мінімальну кількість абонентів, що проживають на ділянці, що підключається, залежно від довжини будівництва водопровідної/каналізаційної мережі [19].

Щоб вийти на порівняння цих двох показників, треба зрівняти два більш великих показники - чистий дохід, одержаний підприємством від абонентів, які були підключені до мережі, а також витрати, які підприємство понесло при здійсненні даного проекту. Одним з показників ефективності інвестицій є ЧПД. Чистий наведений дохід (ЧПД) - ця величина характеризує загальний абсолютний результат інвестиційної діяльності, її кінцевий ефект. ЧПД – різниця дисконтованих на один момент часу показників доходу й інвестицій (витрат):

$$\text{ЧПД} = \sum_{j=1}^n \text{ЧД}_i \times V^j - \sum_{j=1}^m \text{И}_j \times V^t, \quad (8.1)$$

де ЧД_i – чистий дохід i -того періоду;

И_j – інвестиції j -го періоду;

V – дисконтний множник.

Для того, щоб розрахувати чистий приведений дохід, необхідно знати ЧД , И , V . Дисконтний множник можна відобразити формулою:

$$V^t = (1 + q)^{-(t-1)} = \frac{1}{(1 + q)^{t-1}}, \quad (8.2)$$

де t – порядковий номер року здійснення грошового потоку;

q – коефіцієнт дисконтування.

Що стосується чистого доходу, його можна знайти за формулою:

$$\text{ЧД} = \text{Д} - \text{Р}_e, \quad (8.3)$$

де ЧД – чистий дохід;

Д – дохід;

Р_e – експлуатаційні видатки.

Виходячи з цієї формули, пропонується використовувати не повністю витрати, а тільки змінні, оскільки постійні витрати не будуть змінюватися при підключенні додаткової ділянки, а змінні витрати на хімічні реагенти й електроенергію будуть. Таким чином, формула має вигляд:

$$\text{ЧД} = \text{Д} - \text{Р}^l, \quad (8.4)$$

де Р^l – змінні витрати на 1 м^3 .

У свою чергу, змінні витрати дорівнюють:

$$\text{Р}^l = \frac{\text{П}_p}{\text{Q}_p}, \quad (8.5)$$

де П_p – змінні витрати, всього, тис. грн.;

Q_p – обсяг реалізації води/відведення стічної рідини, тис. м^3 .

Величину доходу відобразимо через чисельність населення, яке мешкає у цьому районі:

$$\text{Д} = N \times \rho \times 12 \times T, \quad (8.6)$$

де N – чисельність населення, яке мешкає в даному районі, чол.;

ρ – середня величина споживання води/відведення стічної рідини одним чоловіком за місяць, м^3 ;

T – тариф, грн./ м^3 .

Таким чином, кінцева формула згідно з розрахунком чистого доходу матиме наступний вигляд:

$$ЧД = N \times \rho \times 12 \times (T_i - P^1)_i. \quad (8.7)$$

Необхідно також розрахувати розмір інвестицій, вкладених у реалізацію даного проекту. Виразимо величину I через дальність проживання абонентів, які будуть підключатися. Формула матиме такий вигляд:

$$I = L \times C^1, \quad (8.8)$$

де I – інвестиції, вкладені підприємством на здійснення проекту;

L – довжина будівництва водопровідної/каналізаційної мережі до нових абонентів, м.;

C^1 – вартість прокладки одного метра трубопроводу, грн./м.

Крім того, пропонується врахувати той факт, що частина витрат покриється амортизацією труб, які прокладаються. Тоді формула матиме вигляд:

$$I_j = L \times C^1 \times \left(1 - \frac{N_a}{100}\right), \quad (8.9)$$

де N_a – річна норма амортизації, %.

Тепер можна розрахувати мінімальну чисельність населення, яке повинне проживати в районі, що підключається до центрального водопроводу/ каналізації.

Здійснимо підстановку у вихідну формулу й одержимо:

$$\sum N \times \rho \times 12 \times (T - P_i^1) \times V_i = \sum L \times C^1 \times \left(1 - \frac{N_a}{100}\right) \times V_j. \quad (8.10)$$

Тоді мінімальна чисельність населення, яке повинне проживати на підключеній ділянці, що буде визначатися за формулою:

$$N_{\min} = \frac{\sum L \times C^1 \times \left(1 - \frac{N_a}{100}\right) \times V_j}{\rho \times 12 \times \sum (T_i - P_i^1) \times V_i}. \quad (8.11)$$

9 ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНІ ПРОЕКТИ В ГАЛУЗІ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

9.1 Головні напрямки реформування в галузі теплопостачання згідно з Програмою реформування та розвитку житлово-комунального господарства

Теплофікація, або централізоване теплопостачання здійснюється на базі комбінованого виробництва електроенергії і тепла теплоелектроцентральною (ТЕЦ), а також від центральних котелень. Теплофікація від ТЕЦ порівняно з теплопостачанням від центральних котелень має більш високий коефіцієнт використання палива, краща в санітарно – гігієнічному відношенні і, крім того, є засобом підвищення економічності теплових електричних станцій.

Опалення. Основне призначення систем опалення – підтримання внутрішньої температури повітря у приміщеннях відповідно до норми.

Гаряче водопостачання. Системи гарячого водопостачання забезпечують споживачів гарячою водою, яку в житлових, громадських, комунальних будівлях, а також на промислових підприємствах використовують для ванн, душових, прання білизни, миття посуду, технологічних потреб.

За джерелом виготовлення тепла розрізняють три види систем тепlopостачання:

- високоорганізоване централізоване тепlopостачання на базі комбінованого вироблення тепла і електроенергії на теплоелектроцентралях (ТЕЦ)
- теплофікація;
- централізоване тепlopостачання від районних опалювальних і промислово-опалювальних котелень;
- децентралізоване тепlopостачання від малих котельних, індивідуальних опалювальних печей і т.п.

Відповідно до Програми реформування та розвитку житлово-комунального господарства, державна політика реформування на ряду з такими основними принципами як забезпечення сталого функціонування і динамічного розвитку сфери житлово-комунального господарства є і такі як стимулювання інвестиційної діяльності у сфері житлово-комунального господарства та пріоритетності інноваційного розвитку в життєзабезпеченні населених пунктів, сприяння науково-технічному прогресу у сфері житлово-комунального господарства.

Програмою також передбачено сприяти розробленню та реалізації пілотних інвестиційно-інноваційних проектів у житлово-комунальному господарстві, у тому числі у галузі тепlopостачання, спрямованих на зменшення технологічних витрат та втрат ресурсів, впровадження прогресивних технологій. Забезпечити розвиток і реконструкцію централізованих систем тепlopостачання, створення передумов для залучення не бюджетних інвестицій у розвиток об'єктів тепlopостачання. Забезпечити реалізацію пілотних проектів щодо вдосконалення систем тепlopостачання населених пунктів за рахунок їх помірної децентралізації, технічного переоснащення та запровадження технологій когенерації, глибокої утилізації газів тощо.

Програмою передбачено розробити законопроекти щодо:

- звільнення від оподаткування частини прибутку підприємств, яка використовується на інвестиції в розширення/модернізацію об'єктів житлово-комунального господарства чи передається до комунального фонду кредитування розвитку житлово-комунального господарства.

9.2 Головні напрямки реформування системи централізованого тепlopостачання м. Харкова

Система централізованого тепlopостачання (СЦТ) м. Харкова розвивалася протягом останніх декількох десятиліть. Швидкий розвиток промисловості і темпи житлово-цивільного будівництва визначали напрямок теплоенергетичної галузі.

Основою для розвитку СЦТ м. Харкова послужила «Схема тепlopостачання м. Харкова на 2000 р.», розроблена Міненерго СРСР і інститутом «Атомелектропроект». Визначальним базовим документом для цього був

генеральний план м. Харкова. Відповідно до генерального плану передбачався і розвиток теплопостачання міста.

У даний час централізоване теплопостачання м. Харкова забезпечують такі джерела: державне підприємство «Харківська ТЕЦ-5», закрите акціонерне товариство ТЕЦ-3, комунальне підприємство «Харківські теплові мережі»(ХТМ). До складу КП «ХТМ» входять такі джерела теплопостачання, як ТЕЦ-4, районні опалювальні котельні Московського, Дзержинського і Комінтернівського районів, а також квартальні й місцеві котельні.

Первісне місце розташування самого великого джерела ТЭЦ-5 планувалося у Вовчанському напрямку міста відповідно до масової забудови Салтівського житлового масиву. У зв'язку з переносом місця розташування ТЕЦ-5 через забудову Ленінського, що намічалася, Жовтневого і Дзержинського районів, без відповідного будівництва магістральних теплових мереж у напрямку Салтівського і Червонозаводського районів виник дефіцит теплової енергії. Котельня Московського району, що діє як основне джерело теплоти, виникла через відставання будівництва ТЕЦ-5 і теплових магістралей від неї.

Через відсутність теплових мереж від централізованих джерел у 80-90-ті роки Управлінням капітального будівництва міськвиконкому в різних районах м. Харкова були побудовані котельні теплопродуктивністю до 20 Гкал/год кожна. Маються на увазі котельні Північної Салтовки, Холодної гори і т.д. Усього через відсутність або відставання будівництва було побудовано 11 котелень із загальною теплопродуктивністю близько 200 Гкал/год.

Зниження промислового виробництва і житлового будівництва викликали зменшення обсягу тепло-споживання. На сьогоднішній день сумарне споживане теплове навантаження м. Харкова нижче розрахункового, тобто є резерв невикористаних теплових потужностей деяких джерел теплопостачання. Крім того, теплові потужності промислових котелень, переданих на експлуатацію КП «ХТМ», використовуються в основному для забезпечення навантажень систем опалення і гарячого водопостачання міста через зниження технологічного і промислового споживання.

Існуюча система централізованого теплопостачання м. Харкова склалася таким чином, що вироблювана тепла енергія від великих джерел транспортується по теплових мережах у різні райони, при цьому радіус обслуговування в опалювальний і літній періоди неоднакові в зв'язку з роботою СЦГВ.

У м. Харкові прийняті в основному тупикові схеми теплових мереж. Окремі кільцеві мережі передбачені в районах Салтівського житлового масиву, Павлова поля, Нових будинках, Олексіївці. Найбільшу технологічну гнучкість мають теплові мережі Салтівського житлового масиву, де забезпечується 70% резервування. В інших районах резервування подачі теплової енергії складається в межах 20-50%, за винятком працюючих тупикових магістралей, що не мають зв'язків з тепловими мережами інших районів. Це Роганський житловий масив, Залютино, Холодна гора й інші. Резервування подачі теплової енергії досягається за допомогою резервних

перемичок. Внутрішньоквартальні теплові мережі працюють за тупиковою схемою, причому напрямок і довжина окремих трас до будинків обрані з урахуванням забезпечення рівних гідравлічних утрат тиску в них.

Вибір тупикових схем прокладки регламентований меншою металоємкістю в порівнянні з кільцевими схемами, але, на жаль, не забезпечує резервування в забезпеченні споживачів тепловою енергією і гарячою водою. Резервованих перемичок на внутрішньоквартальних теплових мережах немає.

Система централізованого теплопостачання передбачена в упорядкованих районах міста. Споживачами теплової енергії в цих районах є багатоповерхові житлові й громадські будинки, обладнані системами опалення, вентиляції і ЦГВ. Необхідно відзначити, що в останні роки кількість послуг з теплопостачання споживачів теплової енергії різко знизилася. Підготовка теплоносія в джерелах теплопостачання повинна здійснюватися на основі температурного графіка центрального якісного регулювання, тобто температура теплоносія в зовнішніх теплових мережах залежить від температури зовнішнього повітря. Але в зв'язку з нестачею газового палива і його високою вартістю температурний графік не завжди дотримується, тому температура теплоносія в зовнішніх теплових мережах значно нижче необхідної. При цьому слід взяти до уваги технічний стан теплових мереж, зношеність теплової ізоляції і, як наслідок, великі теплові втрати.

На підприємствах теплоенергетики всіх форм власності експлуатується понад 26 тис. котелень, загальний технічний стан обладнання яких є критичним. З 63870 установлених котлів (енергоустановок) 24 відсотка (15296 одиниць) експлуатується понад 20 років. Коефіцієнт корисної дії значної кількості котлів нижче 82%. Майже 11% теплових мереж у двотрубному обчисленні перебувають у ветхому та аварійному стані.

Надмірна централізація теплопостачання та експлуатація низько-ефективного і фізично зношеного обладнання котелень, теплових пунктів і мереж призводить до значних втрат виробленої енергії, зниження надійності та якості послуг і високого рівня забруднення довкілля.

У сукупності недолік газового палива, велика довжина теплових мереж і їхня зношеність, теплові втрати призвели до того, що централізоване теплопостачання стало неефективним як у технологічному аспекті, так і в економічному.

Стратегічною лінією розвитку теплопостачання м. Харкова повинна бути ефективно працююча система централізованого теплопостачання при переважному одержанні теплової й електричної енергії комбінованим способом на ТЕЦ. З цією метою треба виконати реконструкцію, СЦТ і удосконалювати організацію, планування і керування теплопостачанням.

Враховуючи нинішній стан СЦТ, можна зробити висновок, що основним напрямком постачання теплової енергії м. Харкова є система централізованого теплопостачання при, в основному, комбінованому одержанні теплової й електричної енергії на базі ТЕЦ, що за умови раціонального вибору та розміщенні джерел та користувачів, і ефективній експлуатації дозволяє заощаджувати значну

кількість дефіцитного для України палива.

Кардинальним рішенням питання підвищення ефективності роботи системи централізованого теплопостачання є її реконструкція. Використання децентралізованих джерел, у тому числі альтернативних, при розвинутій системі централізованого теплопостачання доцільно, в основному, при значній відстані споживачів від мережі. При розробці і впровадженні проекту реконструкції (у даний час виконується ТЕО проекту реконструкції СЦТ Г.Харкова компанією «Parsons Energy and Chemicals Group») доцільно:

- оптимізувати вибір і розміщення джерел стосовно споживачів;
- використовувати високоефективне енергетичне устаткування, труби, теплову ізоляцію і методи прокладки;
- поетапне проведення заходів щодо заміни елементів СЦТ, виходячи з оцінки їхнього зносу й одержуваної при цьому прибутку.

Зазначений підхід дозволить підвищувати ефективність роботи СЦТ при збереженні і підвищенні її надійності.

Джерелами фінансування заходів щодо реконструкції СЦТ є засоби КП «ХТМ», міського бюджету, позики.

Зазначений підхід дозволить підвищувати ефективність роботи СЦТ при збереженні і підвищенні її надійності.

Джерелами фінансування заходів щодо реконструкції СЦТ є кошти КП «ХТМ», міського бюджету, позики.

При збереженні тарифу і раціональному виборі черговості заходів щодо реконструкції (на основі генеральної схеми реконструкції) доходи від отриманої економії дозволяють компенсувати економічні витрати. Це може бути досягнуте при висновку договорів між споживачами і постачальниками теплової енергії при встановлених тепло лічильниках і лічильниках гарячої води і вирішенні всіх юридичних питань по оплаті за енергоносії.

До проведення реконструкції необхідно здійснити першочергові заходи для підвищення надійності й ефективності елементів СЦТ, що апріорі не будуть включені в проект реконструкції. Перелік таких заходів щодо заміни зношеного устаткування і трубопроводів приводяться в додатках. Зазначений перелік розроблений на підставі даних КП «ХТМ» і не включає об'єкти, де можлива реконструкція (розкриття потужностей ТЕЦ-5, Котельня на Павловому полі, Центр, постачання гарячою водою Північної Салтовки).

З метою зниження тепловтрат у будинках необхідно при їхньому капітальному ремонті і реконструкції утеплити конструкції, що обгороджують, здійснити регулювання й облік теплоносія і застосовувати ефективні системи опалення, гарячого водопостачання, прилади, труби й арматуру.

Підвищення ефективності роботи СЦТ можливо також за рахунок оптимізації структури теплопостачаючих організацій, з огляду на, з одного боку, необхідність централізованого керування гідравлічними і температурними параметрами з

єдиної диспетчерської і, з іншого боку, можливість реалізації ринкових відносин і демонополізації ринку шляхом прив'язки споживачів до конкретного джерела. При цьому джерело, теплові мережі і споживачі повинні входити в єдину структуру.

З метою недопущення різних тарифів для населення, що обслуговується різними теплопостачаючими організаціями, що включають джерела (ТЕЦ, районні котельні), теплові мережі і системи опалення і гарячого водопостачання будинків, що мають різну собівартість доцільно створити корпорацію з зазначених організацій, зберігши між ними конкуренцію і зосередивши максимальне вироблення теплоти на ТЕЦ, оптимізував при цьому розташування джерел стосовно споживачів. У цьому випадку вирішується питання оптимального розподілу доходів від економії палива при комбінованому одержанні теплової й електричної енергії.

Крім того, удосконалення планування керування, а також вирішення економічних питань при значному обсязі об'єктів керування СЦТ можливо при створенні геоінформаційної системи централізованого теплопостачання. Це дозволить підвищити ефективність роботи СЦТ і значно скоротити чисельність ІТП. Особливо це істотно для оперативного вирішення питань при числі аварійних ситуацій, що збільшується.

Крім зазначених заходів для підвищення ефективності технічної експлуатації СЦТ слід взяти до уваги наступне.

Виходячи з того, що в останні роки кошти на проведення поточних і капітального ремонтів устаткування і мереж виділялися в недостатньому обсязі, а також з огляду на значний їхній знос доцільно внести зміни в нормативні документи, що регламентують технічну експлуатацію СЦТ. При цьому необхідно домагатися виконання заходів щодо технічної експлуатації в зазначений термін і в повному обсязі, що дозволить підвищити надійність, довговічність і ефективність роботи СЦТ.

9.3 Розвиток альтернативних джерел теплопостачання

Вихід на новий якісний рівень поняття «централізоване теплопостачання» як цілого комплексу таких напрямків і заходів:

- найвищий ступінь комбінованого виробництва енергії і тепла відповідно до генеральних планів теплопостачання; гнучка паливна технологія застосування вугілля, нафти, природного газу і біомаси; підвищена теплоізоляція магістральних і розподільних трубопроводів;

- низькотемпературний режим роботи при мінімальних тепловтратах і можливості інтегрування альтернативних і поновлюваних джерел енергії;

- енергозбереження всередині будинків;

- велика увага охороні навколишнього середовища;

- регулювання споживчих цін і обкладання споживачів податками відповідно до екологічного навантаження окремих видів палива;

- комбіноване вироблення тепло - і електроенергії на великих децентралізованих і місцевих ТЕЦ;

Сполучення централізованого енергопостачання з децентралізованим на базі застосування автономних джерел енергії (у першу чергу, в соціально-побутовій сфері) і міні-ТЕЦ;

- розвиток централізованих і децентралізованих джерел тепло енергії шляхом максимального використання енергії палива, в тому числі за рахунок теплоти водяної пари, наявної в продуктах згоряння;

- розповсюдження низькотемпературного теплопостачання, що забезпечує мінімальні втрати в навколишнє середовище, зниження витрати палива при виробленні теплової й електричної енергії, забезпечення можливості максимального використання ентальпії продуктів згоряння, у тому числі теплоти конденсації водяної пари, надійності й економічності систем тепло розподілу, а також можливості залучення енергії поновлюваних джерел енергії;

- збільшення виробництва теплової і електричної енергії при зниженні температурного рівня в тепломережі;

- максимальне використання теплоти газів газоспоживаючих котлоагрегатів з використанням теплоти конденсації водяної пари (конденсаційні котли і конденсаційні приставки);

- максимальне використання нетрадиційних і поновлюваних джерел енергії;

- зниження енергоспоживання в промисловому виробництві з установкою приладів обліку витрат палива і споживання енергії;

- спалювання низькосортних дешевих видів палива, сміття, деревини, побутових відходів з відповідними інвестиціями в підготовку палив, у тому числі в топках з киплячим шаром і пило газоочищення;

- широке впровадження сучасних методів і засобів контролю, обліку й автоматизації на всіх етапах «проведення-споживання» енергії;

- застосування індустріальних технологій у системах транспорту і розподілу (трубопроводи з ізоляцією заводського виготовлення), що знижують витрати на прокладку мереж, спрощують їхнє обслуговування і підвищують надійність;

- розробка і використання гнучкої паливної технології, що дозволяє залежно від кон'юнктури спалювати найбільш економічний з урахуванням екологічних та інших наслідків від палива;

- зменшення впливу на навколишнє середовище: установка ефективних очисних споруд, використання екологічно чистого палива і технологій.

Теплопостачання населених пунктів України здійснюється за допомогою систем централізованого теплопостачання при їх наявності, а також децентралізованого, в тому числі автономного теплопостачання.

Неефективна робота систем централізованого теплопостачання великих міст обумовлена :

- надмірно великим тепло-споживанням системами опалення будинків унаслідок малого термічного опору будівельних конструкцій; у деяких випадках нераціональним розміщенням джерел теплоти відносно споживачів, що призводить до значних втрат енергії при її транспортуванні;

- використанням у деяких випадках як джерела районних котелень (РК), а не ТЕЦ (комбіноване одержання теплової та електричної енергії на ТЕЦ ефективніше на 25 – 30% по відношенню до районних котелень);

- використанням неефективного енергетичного устаткування на ТЕЦ і РК, його зношеністю;

- неефективною експлуатацією джерел тепла, теплових мереж, систем теплопостачання у будинках за рахунок відсутності коштів на ці заходи, особливо в останні 10–12 років; це призводить до великих втрат енергії і аварійних ситуацій;

- зношеністю і неефективністю систем опалення, гарячого водопостачання;

- відсутністю регулювання теплових потоків; відсутністю приладів обліку теплоти і гарячої води у споживачів;

- у зв'язку зі спадом виробництва зменшенням кількості споживачів і як результат використанням не в повній мірі потужностей котелень і систем в цілому;

- з вказаної вище причини значними втратами при транспортуванні теплової енергії до споживачів, де відключена значна кількість споживачів виробничого комплексу;

- зміною структури теплопостачання в малих населених пунктах у відношенні 91 % – опалення, 4 % – гаряче водопостачання;

- неефективним управлінням теплопостачанням населених пунктів; недосконалість нормативно-правової бази, недосконалістю ціноутворення, неповні розрахунки за спожиту теплову енергію;

- недостатнім інвестуванням в розвиток систем теплопостачання; відсутністю стимулів для енергозбереження на джерелах теплоти, мережах і у споживачів.

Реформування систем теплопостачання населених пунктів України, які мають різні форми управління, різні способи одержання, транспортування і споживання теплової енергії доцільно виконувати для кожного населеного пункта індивідуально. При цьому слід зважувати на наступне.

Ефективне і надійне теплопостачання населених пунктів в умовах, які склались, доцільно за рахунок оптимальною поєднання централізованого, децентралізованого і автономного теплопостачання з використанням різних видів палива, енергозберігаючих технологій і обладнання. При цьому основним напрямком постачання теплової енергії населених пунктів є система централізованого теплопостачання при основному комбінованому одержанні теплової і електричної енергії на базі ТЕЦ, що за умов раціонального вибору розміщення джерел та користувачів і ефективному обладнанні виробників, теплових мереж і споживачів тепла, а також ефективній експлуатації дозволить заощадити значну кількість дефіцитного для України палива.

Для населених пунктів, де застосовується централізоване теплопостачання, джерелом якого є котельні, доцільно використовувати регенераційні установки і оптимізувати мережу теплопостачання з урахуванням змін у кількості споживачів й структури спожитої енергії.

Для населених пунктів, де відсутня СЦТ, доцільно підвищувати ефективність роботи котелень за рахунок впровадження вискоефективного обладнання і в першу чергу котельних агрегатів, а також використовуючи автономне опалення будинків. При цьому слід використовувати обладнання, яке передбачає можливість диверсифікації палива.

Кардинальним вирішенням питання підвищення ефективності роботи системи централізованого теплопостачання є її реконструкція. Використання децентралізованих джерел, у тому числі альтернативних, при розвинутій системі централізованого теплопостачання доцільне при значній відстані споживачів від мережі. При розробці й впровадженні проекту реконструкції необхідно:

- оптимізувати вибір і розміщення джерел і споживачів;
- використовувати вискоефективне енергетичне устаткування, труби, теплову ізоляцію і методи прокладки;
- поетапне проведення заходів щодо зміни елементів СЦТ, виходячи з оцінки їхнього зносу й одержуваного при цьому прибутку
- розробити заходи з диверсифікації палива, яке споживають РК і ТЕЦ;
- передбачити автоматизацію технологічних процесів у ланцюгу джерело-мережі-споживач.

При розробці проектів реконструкції необхідно здійснити ряд заходів щодо визначення обсягів теплопостачання за умови раціонального використання потужностей виробників, можливо за рахунок збільшення подачі на гаряче водопостачання.

Вказаний підхід дозволить підвищувати ефективність роботи СЦТ при збереженні й підвищенні її надійності.

Джерелами фінансування заходів щодо реконструкції СЦТ є кошти теплопостачальних організацій, бюджет, позики. При цьому доцільно вжити заходи щодо збереження і розширення кількості споживачів за рахунок надання якісних послуг за оптимальною ціною.

При збереженні тарифу і раціональному виборі черговості заходів з реконструкції доходи від отриманої економії дозволять компенсувати економічні витрати. Це може бути досягнуто при наявності договорів між споживачами і постачальниками теплової енергії при встановлених тепло-лічильниках і лічильниках гарячої води і вирішенні всіх юридичних питань) з оплати за енергоносії.

До проведення реконструкції треба здійснити першочергові заходи для підвищення надійності й ефективності елементів СЦТ, що апріорі не будуть включені в проект реконструкції.

Реконструкцію і першочергові заходи з підвищення ефективності капітальних вкладень можна поєднати. Після визначення оптимального теплового навантаження джерел теплопостачання і споживачів, можна, на умовах оцінки зносу і прибутку від заходів реконструкції, провести роботи на джерелах теплоти і магістральних теплопроводах. Як першочергові заходи слід викопати роботи тільки на окремих ділянках СЦТ, де знос перевищує 80-90%, що має забезпечити надійність систем.

З метою зниження тепловтрат у будинках необхідно при їх капітальному ремонті й реконструкції утеплити огорожуючі конструкції, здійснити регулювання й облік теплоносія і застосовувати ефективні системи опалення, гарячого водопостачання, прилади, труби й арматуру.

Удосконалення планування керування, а також вирішення економічних питань при значному обсязі об'єктів управління СЦТ можливо при створенні геоінформаційної системи централізованого теплопостачання. Це дозволить підвищити ефективність роботи СЦТ і значно скоротити чисельність ІТП. Особливо це істотно для оперативного вирішення питань при числі аварійних ситуацій, що збільшуються.

Крім зазначених заходів, для підвищення ефективності технічної експлуатації СЦТ слід взяти до уваги наступне. Виходячи з того, що в останні роки кошти на проведення поточних і капітальних ремонтів устаткування і мереж виділялися в недостатньому обсязі, а також з огляду на значний їхній знос доцільно внести зміни в нормативні документи, що регламентують технічну експлуатацію СЦТ. При цьому треба реалізувати заходи з технічної експлуатації в указаний термін і в повному обсязі.

Це, а також впровадження нових видів антикорозійних покриттів, електрохімічного захисту, використання неметалевих трубопроводів та впровадження попереджувальної діагностики дозволить підвищити надійність, довговічність і ефективність роботи СЦТ.

Крім того, пропонується застосування такого нового засобу отримання тепла та електрики, як когенерація. Це загальноприйнята технологія по скороченню витрат газу в усьому світі, тому що вона є найшвидшим способом модернізації комунальної енергетики. На працюючому котлі протягом одного року надбудовується турбіна або газопоршневий двигун. Газ надходить спочатку в турбіну або газопоршневий двигун, де спалюється і використовується для виробництва електроенергії. Вихлопні гази мають дуже високу температуру - 450-700 градусів. Вони йдуть уже в котел. Таким чином, турбіна працює з дуже високою ефективністю. Газ, пройшовши друге коло через котел, виходить із температурою порядку ста градусів, якщо немає утилізації, якщо вона є та шістдесят градусів.

Когенерація стає все більше вагомим способом не тільки реорганізації виробництва тепла, але й виробництва електроенергії, крім названих двох факторів - утилізація й КПД. Третій фактор – когенерація дозволяє вирішувати важливу проблему децентралізованого виробництва тепла й електроенергії. Відомі випадки в американській Каліфорнії, Канаді й Росії, коли раптовий вихід з ладу якоїсь підстанції призвів до ланцюжка перевантажень і руйнуванню всієї енергомережі.

У цілому по Україні налічується близько 100 тис. котлів, які треба міняти, з них 30 тис. – малої потужності, що перебувають у веденні приватних господарств. Чим швидше ми це зробимо, тим більший ефект одержимо. Когенерація дозволяє відразу дати економію газу до 11 %, а в печах – і до 20 %. При цьому ще можна отримувати не тільки тепло, але й електроенергію.

Міжнародна енергетична комісія повідомляє, що до 2020 року 70 % тепла комунальної енергетики в цій сфері буде надходити через теплові насоси. Теплові насоси - завтрашній день комунальної енергетики.

Україна з 2007р. відновляє інвестиційно-інноваційну модель соціально-економічного розвитку, що визначає особливу зацікавленість у створенні привабливих умов для міжнародних інвесторів, послідовну й лояльну податкову політику, пріоритетне залучення в Україну найсучасніших технологій. З метою підвищення ефективності теплопостачання необхідно також вжити заходи для покращення управління, нормативно-правову базу і методики ціноутворення, стимулювання енергозбереження і інвестування в розвиток системи теплопостачання.

Таким чином, головним напрямком теплопостачання населених пунктів України, особливо великих, згідно із Загальнодержавною програмою реформування і розвитку житлово-комунального господарства на 2004-2010 рр. і Закону України «Про теплопостачання» є використання СЦТ при економічно обґрунтованому паралельному застосуванні можливостей децентралізованого місцевого теплопостачання.

10 ІННОВАЦІЇ В ГОТЕЛЬНОМУ ГОСПОДАРСТВІ НА СУЧАСНОМУ РІВНІ РОЗВИТКУ

У листопаді 1990 р. для координації діяльності готелів, захисту прав і інтересів учасників була створена Асоціація готельних об'єднань і готелів міст України. Асоціація є громадською організацією, засновниками якої були 10 комунальних готелів, до їх складу входять 172 готелі й більше 50 підприємств, які сприяють роботі готельної галузі, в тому числі вищі навчальні заклади, які готують кадри для готелів і туризму (наприклад, Харківська національна академія міського господарства).

Асоціація підтримує міжнародні зв'язки із професійними об'єднаннями готелів інших країн, організовує ділові зустрічі, конференції, поїздки по Україні та за кордон для вивчення роботи готелів, проблем їхнього розвитку й експлуатації.

2004-й рік увійшов в історію як рік розвитку готельного господарства, ресторанів і курортів. Були прийняті важливі нормативні й законодавчі документи: Закон «Про розвиток туризму в Україні», 1 січня було відмінено готельний збір, що становив у більшості областей Автономної Республіки Крим, Києві й Севастополі 20%. За рахунок відмінності готельного з підприємства, які надають готельні послуги знизили свої тарифи, а також направили вивільнені засоби на поліпшення благоустрою й розвитку готелю. Була прийнята постанова Кабінету Міністрів України про єдині ціни як для українців, так і для іноземців, що скоригувала рівень ціноутворення на готельні послуги.

Уперше в Україні була створена Секція «Будівництво й реконструкція готельного господарства» при Академії будівництва України. На сьогодні Секція

нараховує 25 дійсних членів, з них 14 академіків і 11 членів-кореспондентів. Відповідно до Положення «Про виплату дійсним членам і членам-кореспондентам Академії будівництва України щомісячної доплати за рахунок засобів організацій і підприємств» Президією Академії будівництва України за клопотанням Дирекції Асоціації й колективів організації встановлюється щомісячна стипендія, що виплачується за рахунок підприємства роботодавця, у розмірі 1000 грн. для академіків і 700 грн. для членів-кореспондентів.

На засіданнях Секцій Академії розглядалися актуальні питання з розвитку готельної галузі, зокрема проект Закону, представлений Кабінетом Міністрів України, де передбачається звільнення готелів і туристичних об'єктів від сплати за період будівництва й капітального ремонту податків на землю, а також ліквідації податків на імпортоване готельне устаткування, що не виробляється на території України та інші питання будівництва, проектування й розвитку готельної галузі.

При Українському союзі промисловців і підприємців створена Комісія з питань розвитку туризму й готельної галузі, на засіданнях якої розглядаються питання поліпшення роботи туристично-готельної індустрії.

Триває активна робота з розширення складу Асоціації. Тільки за 2003-2006р. членами Асоціації стало більше 32 готельних підприємств і організацій, які сприяють розвитку й поліпшенню благоустрою готелів через забезпечення їхнього устаткування, програмного забезпечення, білизною та іншим. На сьогодні Асоціація нараховує понад 162 членів.

У сучасному світі економічний розвиток країн визначається не природними ресурсами й не обсягами промислового виробництва, а сукупною здатністю суб'єктів господарювання до впровадження нових ідей з метою задоволення споживчого попиту в певних товарах і послугах.

Пошук цих ідей є реакцією підприємців на зменшення доходу від своєї діяльності, що обумовлено нагромадженням ринку відповідними товарами, а втілення цих ідей у життя залежить від ресурсних і інноваційних здатностей суб'єктів господарювання.

Не пройшли повз ці процеси й підприємство нашого господарства, зокрема підприємства готельної галузі, де останнім часом проводяться ефективні заходи щодо поліпшення роботи готелів. Так, за період з січня 2006р. по липень 2007р. у будівництво готелів в Україні було інвестовано 1 млрд. грн. У Києві вже є кілька проектів чотирьох - і п'ятизіркових готелів із солідними інвесторами, які поки не можуть знайти ділянку в центрі міста. Сьогодні прихід до Києва міжнародний готельних мереж стримується високим готельним збором. Деякі міжнародні готельні мережі заявили про свої плани роботи в Україні. «Перша ластівка» - це готель мережі «Radisson». Говорячи про вже існуючі готелі, необхідно відзначити, що на сьогодні в Україні із зареєстрованих 1,25 тис. готелів є тільки один п'ятизірковий - «Прем'єр - Палац» у Києві, і біля десяти - чотиризіркових. Потреби ринку свідчать, що тільки в Києві треба мати 4-5 готелів такого рівня.

Можливо, для реалізації цих планів будуть випущені єврооблігації або залучені іноземні кредити, при цьому ціна запозичення може скласти 5-7% річних.

Готелі всього світу змагаються між собою за кількістю впроваджених технологій і витрачають все більше грошей на ІТ - рішення.

Керівники готелів не безпідставно вважають, що впровадження нових технологій підвищить їхню конкурентоспроможність і залучить нових клієнтів, вони не замислюючись, витрачають гроші на технологічне оснащення.

Наприклад, у проекті готелю «Novotel» на ІТ - інфраструктуру витратили \$ 1 млн, при тому, що загальна сума інвестицій у проект склала біля \$ 30 млн.

Недавно в «Гранд Готелі Європа» були проведені роботи з покриття бездротовою мережею всього готелю, завдяки чому підключитися до Інтернету можна з будь-якої точки готелю: бару, ресторану, холлу й т.д. Зараз 99% нових ноутбуків оснащені чипами Wi - Fi, це дуже зручне для клієнтів нововведення. Крім додаткового комфорту для клієнтів, це також дає великий потенціал внутрішньому менеджменту готелю. За допомогою бездротових систем можлива передача даних і голосу.

В Україні подібна послуга тільки починає розвиватися, стає усе більше популярною. Устаткування готелю системою бездротового доступу в Інтернет за технологією Wi - Fi дозволить одержати нові конкурентні переваги й залучити більше гостей, у тому числі з бізнесу-сектора.

Все частіше великі готелі перетворюються на так звані інтелектуальні будинки: системами кондиціонування або висвітлення можна керувати централізовано з пульта диспетчера або по телефону з кожного номера.

Для цього в готелі вдосконалюють не тільки інженерні системи, але й впроваджують IP - телефонію.

Наука не знає меж і щодо вирішення побутових питань. Так, з метою підвищення ефективності з номерного фонду готелів фахівці розробили інновації в області сантехнічного устаткування.

Незважаючи на чергову недостачу пропозиції й підвищений попит, інвестори не поспішають заповнити дефіцит готелів середнього класу. На сьогоднішній день, поки інвестори й оператори знімають вершки в класі чотирьох і п'яти зірок, ринок поступово заповнюють міні - готелі.

П'ятизіркові готелі окупаються значно швидше й норма прибутку для інвестора в них закладена більша. А якщо інвестори й звертаються до проектів середнього класу, те це скоріше міні - готелі, оскільки навіть при відносно більших вкладеннях об'єкти швидше можна побудувати й ввести в експлуатацію, а отже і окупити.

Відкриття міні-готелю бізнес класу на 10 номерів у центрі міста (наприклад, Харкова) обійдеться приблизно в 850000 доларів. При цьому основні витрати підуть на покупку нерухомості й ремонт приміщень. Середня рентабельність продаж у міні - готелю становить 55%. Середня заповнюваність протягом року

передбачається на рівні 60%. Даний ринок залучає інвесторів, насамперед невеликим обсягом первісних інвестицій.

Готелі середнього класу можна розділити на дві основні категорії - це готелі класу три зірки й міні - готелі, які в цілому за якістю послуг відносяться до середнього класу.

Дорожнеча будівництва й експлуатація великих готелів позначається на вартості проживання. Ціна номера в 5-зірковому готелі становить 200 - 300 доларів на добу. А це виходить за межі сучасного попиту на них.

Як гідну альтернативу світова готельна практика пропонує малоформатні (до 20 номерів) готелі, під які можна успішно перепрофілювати існуючі будинки, в тому числі невеликі багатоквартирні будинки й котеджі.

У сезон напливу туристів дефіцит «золотої середини» відчувається особливо гостро. За оцінками фахівців, щоб великі міста могли прийняти близько 3,5 млн. туристів на рік, кількість готелів середнього класу буде доцільно збільшити як мінімум удвічі. Однак інвестори не поспішають задовольнити наявний попит.

Великі проекти класу 3* останнім часом не з'являються, а наявний попит на готелі середнього класу заповнюють в основному міні - готелі. Останні звичайно нараховують 20 - 30 номерів, і в порівнянні із класичним готелем 3* тут не так розгорнута сфера послуг. Зате міні-готелі більш «домашні», і підхід до постояльців тут індивідуальний.

Заслужує на увагу інноваційний проект, впроваджений в Англії в 2006р., де була здійснено перебудова гідроелектростанції в готель.

Будівельні роботи з перебудови лондонської гідроелектростанції Баттерси вартістю в 600 млн. фунтів стерлінгів почалися навесні 2006р., будівельною компанією Bovis, що була призначена керувати проектом.

Таким чином, можна із впевненістю сказати, що на сьогоднішній день інновації в готельному господарстві відносно ефективно розвиваються, хоча й мають деякі нюанси, що вимагають численних доробок і виправлень, це стосується й України, як на рівні окремо взятих готелів, так і галузі в цілому.

11 ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНІ ПРОЕКТИ В ГАЛУЗІ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ

11.1 Проблеми організації і реформування циклу «виробництво-реалізація» електроенергії

Впровадження механізмів регулювання природних ринків монополій шляхом створення незалежних органів регулювання є ключовим моментом реформування паливно-енергетичного комплексу багатьох країн світу. Метою функціонування незалежного регулюючого органу, з однієї сторони, є збалансування інтересів виробників енергії та енергетичних послуг, споживачів і держави в інтересах суспільства, з іншої – забезпечення прозорих взаємовідносин учасників в енергетичній галузі.

З метою реформування енергетичного комплексу в умовах впровадження ринкових відносин в економіці незалежної України через реструктуризацію галузі, структурний поділ суб'єктів з монопольними та конкурентними видами діяльності при збереженні єдиної енергосистеми країни, а також необхідність створення конкурентного ринку електроенергії виникла потреба у впровадженні державного регулювання електроенергетики. З цією метою Указом Президента України від 8 грудня 1994 р. № 738 «Про Національну комісію з питань регулювання електроенергетики» була створена Комісія. Згодом, Указом Президента України від 14 березня 1995 р. № 213 «Про заходи щодо забезпечення діяльності Національної комісії з питань регулювання електроенергетики України» було затверджено Положення про НКРЕ, відповідно до якого Комісія здійснює регулювання в електроенергетиці.

На підставі Указу Президента України від 19 серпня 1997 р. № 853 «Про заходи щодо реалізації державної політики у сфері природних монополій» НКРЕ розпочало здійснювати державне регулювання діяльності суб'єктів господарювання ринку газу, нафти та нафтопродуктів, у зв'язку з чим була затверджена нова редакція Положення про НКРЕ [17].

Необхідно відзначити і те, що становлення законодавчого підґрунтя державного регулювання в енергетиці стало можливим після розробки за безпосередньою участю Комісії та прийняття Верховною Радою України Законів України «Про електроенергетику» та «Про природні монополії».

Отже на сьогодні НКРЕ є центральним органом виконавчої влади із спеціальним статусом, основними завданнями якої є державне регулювання діяльності суб'єктів природних монополій у паливно-енергетичному комплексі через проведення цінової політики, визначення правил їх діяльності шляхом ліцензування основних видів виробництва, участь у формуванні єдиної державної політики щодо створення та організації функціонування оптових ринків енергоносіїв та сприяння розвитку конкурентних відносин у їх діяльності, а також захисту прав споживачів.

Розглядаючи мету, історію виникнення, основні завдання та функції Комісії, можна відзначити, що в особі такого «регулятора» державою створено орган, якій в межах своєї компетенції здійснює сприяння ефективності функціонування товарних ринків у сфері енергетики та нафтогазового комплексу на основі збалансування інтересів суспільства, суб'єктів природних монополій і споживачів їх товарів та послуг, створює умови для захисту суб'єктів господарювання від недобросовісної конкуренції, попереджує зловживання монопольним становищем суб'єктів природних монополій.

При визначенні основ організації діяльності органу регулювання природних монополій та суміжних ринків у паливно-енергетичному комплексі, яким на сьогодні є Національна комісія регулювання електроенергетики, і напрямків удосконалення механізмів здійснення регулювання необхідно вирішити чотири

завдання, які для соціальної держави є найбільш важливими у сфері паливно-енергетичного комплексу:

- стабільне і якісне забезпечення громадян суспільними благами, якими є енергія та енергоносії, за економічно обґрунтованими цінами;
- забезпечення умов для розвитку промисловості шляхом балансування інтересів виробників і споживачів енергії;
- створення умов для постачання енергії та енергоносіїв з додержанням вимог охорони довкілля;
- забезпечення національної безпеки з урахуванням енергетичного фактора [19]

11.2 Визначення проблем, пов'язаних із здійсненням державного регулювання енергетики України

Світовий досвід свідчить, що без активної регулюючої ролі держави не може бути ефективної, соціально-орієнтованої економіки. У світі не існує держави з високорозвиненою економікою, в якій держава відсторонюється від регулювання ключових соціально-економічних процесів. Загальновідомо, що необхідність обов'язкового застосування механізмів державного регулювання обумовлена наявністю природної монополії. Залежно від завдання, що вирішується державою, та форм її втручання в економіку, державне регулювання поділяється на ринково-організаційне і фінансове. При цьому ринково-організаційне регулювання визначає правові обмеження для підприємств усіх форм власності (обмеження цін; обмеження прибутку, витрат; розширення тарифних зобов'язань; визначення умов доступу до товарів та послуг; встановлення стандартів якості). Фінансове регулювання – це пряме державне втручання в ринкові події шляхом надання субвенцій, субсидій, дотацій.

Водночас, говорячи про державне регулювання, необхідно відрізнити його від державного управління (вироблення та реалізація рішень), державного планування (постановка цілей, шляхів, способів і механізмів їх досягнення), економічного програмування (підготовка та реалізація програм економічного розвитку) і економічного прогнозування (прогнози макроекономічних показників) [4].

За українським законодавством «природна монополія» – це стан товарного ринку, при якому задоволення попиту на цьому ринку є більш ефективним за умови відсутності конкуренції внаслідок технологічних особливостей виробництва (у зв'язку з істотним зменшенням витрат виробництва на одиницю товару в міру збільшення обсягів виробництва), а товари (послуги), що виробляються (надаються) суб'єктами природних монополій, не можуть бути замінені у споживанні іншими товарами (послугами), у зв'язку з чим попит на цьому товарному ринку менше залежить від зміни цін на ці товари (послуги), ніж попит на інші товари (послуги).

В умовах впровадження ринкових відносин в економіці, зокрема в енергетиці основними завданнями державного регулювання господарської діяльності на

ринках, що перебувають у стані природної монополії, та суміжних до них ринків у паливно-енергетичному комплексі України є:

- збалансування інтересів суспільства, суб'єктів природних монополій та споживачів товарів, що виробляються (реалізуються) суб'єктами природних монополій;
- забезпечення права споживачів електроенергетичної і нафтогазової галузей на отримання товарів та послуг стандартизованої якості за економічно обґрунтованими цінами;
- сприяння конкуренції у сфері виробництва і постачання електричної енергії та газу, видобутку газу та нафти, зберігання та постачання газу, нафти і нафтопродуктів з метою забезпечення ефективного функціонування відповідних галузей та ефективного використання енергетичних ресурсів;
- формування цінової і тарифної політики для суб'єктів природних монополій в електроенергетиці, нафтогазовому комплексі, у сфері теплопостачання, які здійснюють комбіноване виробництво теплової і електричної енергії та/або використовують нетрадиційні чи поновлювані джерела енергії.

Особливо слід відзначити, що насамперед регулювання діяльності монополії – це захист ринку та споживачів від негативного впливу монополій, перешкоджання створенню монополій на потенційно конкурентних ринках. На сьогодні в енергетиці України це забезпечується шляхом застосування таких методів, як ліцензування та тарифоутворення [3].

Ліцензування

Ліцензування є одним з інструментів впливу держави на підприємництво і те наскільки при цьому будуть захищені суб'єкти підприємницької діяльності, залежить від практики видачі ліцензій. Відповідно законодавство повинно передбачити такий механізм видачі ліцензій, який би попереджував негативну практику прийняття рішень про видачу або не видачу ліцензій.

Згідно із законодавством державне регулювання здійснюється, зокрема, шляхом видачі ліцензій на здійснення діяльності з виробництва, передачі та постачання електричної енергії, комбінованого виробництва теплової та електричної енергії, виробництва теплової енергії на теплоелектроцентралях і установках з використанням нетрадиційних або поновлюваних джерел енергії, що визначена як така, що підлягає ліцензуванню НКРЕ. Крім цього, до основних завдань НКРЕ віднесено здійснення контролю над виконанням ліцензіатами ліцензійних умов та застосування до них відповідних санкцій за їх порушення. Комісія розглядає справи про порушення ліцензійних умов та за їх результатами приймає рішення у межах своєї компетенції.

Видача ліцензій на право здійснення підприємницької діяльності в електроенергетиці, яка була започаткована у 1996 році, здійснюється відповідно до нормативно-правових актів, що визначають порядок розгляду заяв про видачу ліцензій НКРЕ; порядок видачі, переоформлення, зупинення, анулювання, поновлення дії, продовження терміну дії, видачі дубліката ліцензії, внесення змін до ліцензій стосовно території здійснення ліцензованої діяльності; питання

ведення діловодства з питань ліцензування, здійснення обліку бланків ліцензій, виданих НКРЕ, і вирішення багатьох інших питань щодо ліцензування [2].

Ліцензування суб'єктів господарювання є невід'ємною частиною процесу регулювання і здійснюється не для встановлення штучних обмежень підприємницької діяльності, а з метою сприяння конкуренції на суміжних з монопольними ринках, захисту прав споживачів, які користуються послугами природних монополій, шляхом обмеження влади підприємців, які займають монопольне становище. Процедура видачі ліцензій повинна бути чітко врегульована законодавчими актами, бути прозорою і передбачуваною. Тільки у цьому разі ліцензування як форма державного регулювання буде забезпечувати дієвий вплив та контроль держави за діяльністю зазначених природних монополій і суміжних з ними ринків.

У зв'язку з цим доцільною є розробка та в подальшому прийняття законопроекту, який би врегульовував особливості ліцензування в електроенергетиці й у сфері теплопостачання. Визначення та узагальнення в одному документі існуючого досвіду правового регулювання ліцензування, усунення існуючих на сьогоднішній день неточностей у правовому регулюванні, а також закріплення нових норм, які б враховували поточний стан справ в електроенергетиці, сприятиме посиленню ролі регуляторного органу та виконанню головних завдань державного регулювання, а саме: захист прав споживачів, послуг суб'єктів природних монополій, подальшого створення умов для провадження добросовісної конкуренції на суміжних ринках, удосконалення системи стосунків між учасниками оптового ринку електричної енергії та учасниками ринку газу, а також подальшому запровадженню принципу організаційної єдності при видачі НКРЕ ліцензій в електроенергетиці, нафтогазовому комплексі й у сфері теплопостачання.

Проблемні питань тарифоутворення у сфері виробництва теплової та електричної енергії.

Метою державного регулювання ціноутворення в електроенергетиці є:

- захист економічних інтересів споживачів від можливого завищення тарифу на електроенергію;

- створення механізму оптимального співвідношення економічних інтересів, з одного боку – виробника електричної енергії в частині забезпечення достатності отримуваних коштів для розширеного відтворення, і, з іншого боку - споживачів електроенергії в частині забезпечення конкурентоспроможності продукції та рівня соціальної захищеності;

- створення для виробника електричної енергії умов, що стимулюють оптимізацію тарифу на основі підвищення ефективності діяльності, використання нової техніки, передових технологій і організаційних рішень при забезпеченні необхідного рівня безпеки, скорочення непродуктивних втрат та підвищення економічної обґрунтованості інвестиційних проектів;

– забезпечення можливості короткострокового і довгострокового прогнозування зміни рівня тарифів на електричну енергію для споживачів.

У процесі формування тарифів на виробництво електричної енергії генеруючими підприємствами НКРЕ насамперед виходить з необхідності забезпечення економічно обґрунтованих витрат на виробництво електричної енергії, безпечної роботи електростанцій і забезпечення збалансованої роботи всього паливно-енергетичного комплексу з урахуванням економічних інтересів споживачів.

Тарифи на електричну енергію для НАЕК «Енергоатом», ТЕЦ, ГЕС, ВЕС і блок-станцій затверджує НКРЕ. Генеруючі компанії ТЕС працюють за ціновими заявками на конкурентних засадах.

НКРЕ реалізує завдання державного регулювання тарифів на електричну енергію, вироблену ліцензіатом для продажу в ОПЕ, за допомогою прийняття рішення про рівень економічно обґрунтованого тарифу відповідно до таких принципів:

– дії суб'єктів регулювання у процесі державного регулювання тарифу ліцензіата можуть виконуватися лише в рамках правил (процедур), встановлених і регламентованих НКРЕ;

– наявність затверджених НКРЕ і погоджених з центральним органом виконавчої влади, який здійснює управління в електроенергетиці, методичних вказівок з розрахунку операційних, адміністративних, фінансових та інвестиційних витрат ліцензіата на виробництво електроенергії в період регулювання;

– здійснення контролю за процесами ціноутворення за рахунок забезпечення відкритості й доступності заявок, що надходять до НКРЕ, розрахункових обґрунтувань, матеріалів про хід розгляду заяви при забезпеченні можливості участі заінтересованих осіб у процесі підготовки відповідного рішення.

– забезпечення економічної обґрунтованості планованих (розрахункових) величин собівартості виробництва електроенергії та одержуваного прибутку ліцензіатом при розрахунку й затвердженні тарифу, можливість проведення оцінки цільового використання коштів, наданих ліцензіату за період дії раніше затвердженого тарифу.

У ринкових умовах більшість підприємств у боротьбі за збут своєї продукції змушені знижувати ціну й підвищувати її якість. Монопольні утворення, у тому числі і НАЕК «Енергоатом», які працюють поза конкурентним полем і збут продукції яких практично гарантований, не мають цього стимулу. Єдиним чинником, здатним вплинути на підвищення ефективності роботи й стати перепорою від монопольного завищення цін, є державне регулювання монополій.

З набранням чинності Законів України «Про тепlopостачання» і «Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу» частина регуляторних функцій в секторі тепlopостачання перейшли до НКРЕ, а саме: регулювання тарифів на теплову енергію, що виробляється на теплоелектроцентралях, ТЕС, АЕС та когенераційних установках і установках з використанням нетрадиційних або поновлюваних джерел енергії, ліцензування певних видів господарської діяльності

у сфері теплопостачання, якщо тепла енергія виробляється на теплоелектроцентралях, когенераційних установках та установках з використанням нетрадиційних або поновлюваних джерел енергії, однак на практиці вони ще не реалізовані. Треба зміцнити мережу регіональних відділень НКРЕ з метою більш ефективного регулювання централізованого опалення з урахуванням місцевих особливостей [3].

З метою підвищення конкурентоспроможності комбінованого виробництва тепла й електроенергії законодавство зобов'язує НКРЕ встановлювати тарифи на енергію ТЕЦ не вищі, ніж на тепло від інших джерел. Але на практиці це положення може виявитися складним для впровадження, оскільки місцевим органам виконавчої влади все ще дозволяється встановлювати тарифи на тепло від теплових станцій на рівні, нижчому від собівартості, й компенсувати різницю компанії з центрального опалення з місцевого чи обласного бюджету. НКРЕ не може застосовувати цей інструмент для тепла ТЕЦ, оскільки вона не може вносити зміни до державного бюджету.

Закон України «Про теплопостачання» передбачає, що тарифи мають становити суму вартості виробництва, транспортування, постачання плюс прибуток, розмір якого встановлюється Кабінетом Міністрів. Тарифи, які складаються із суми витрат і прибутку, заохочують компанії до збільшення витрат для підняття прибутку; такі тарифи не містять стимулів до здійснення інвестицій, які б вели до зменшення експлуатаційних витрат.

Встановлення нової тарифної методології

На сьогодні тарифи на передачу та постачання електричної енергії формуються за традиційним методом, що відомий у міжнародній практиці, як метод «витрати плюс». Основний недолік цього методу полягає в тому, що він не заохочує суб'єктів господарювання до економії ресурсів, а навпаки стимулює у сторону завищення операційних витрат.

Тільки для декількох компаній, пакет акцій яких був проданий на конкурсній основі стратегічних інвесторам у 2001 році, тарифи на передачу й постачання формуються дещо іншим способом. Так, для п'яти енергопостачальних компаній, контрольний пакет акцій яких був проданий на конкурсній основі у 2001 році стратегічним інвесторам, розрахунок тарифів на передачу та постачання здійснюється, зокрема, із встановленням норми прибутку на вкладені інвестиції, та автоматичним коригуванням тарифів при зміні інфляційних факторів. Встановлення на 7 років зафіксованих елементів витрат, які коригуються лише на інфляційні фактори, дозволило досягти того, що компанії зацікавлені в зменшенні операційних витрат та отриманні більшого прибутку.

Таким чином, необхідно для всіх енергопостачальних компаній формувати тарифи не за принципом суми витрат і прибутку, що заохочує компанії до збільшення витрат для підняття прибутку і не містить стимулів до здійснення інвестицій, а застосовувати для них механізм як для зазначених п'яти компаній, що б призвело до зменшення експлуатаційних витрат.

Слід також відмітити, що на сьогодні більшість енергопостачальних компаній мають ліцензію на транспортування електричної енергії місцевими (локальними) мережами й постачання електричної енергії за регульованим тарифом. Об'єднання двох видів діяльності – передачі електричної енергії місцевими (локальними) мережами й постачання електричної енергії однією юридичною особою призводить до перехресного субсидування однієї діяльності за рахунок іншої та відповідно до непрозорого тарифоутворення для цих видів діяльності.

Крім того, Директивою 2003/54/ЄС Європейського парламенту та ради стосовно спільних правил для внутрішнього ринку електроенергії, визначено, що системи розподілу і передачі повинні експлуатуватися окремими юридичними особами, які мають вертикально інтегровані підприємства.

Застосування механізму, при якому діяльністю з передачі електричної енергії місцевими (локальними) мережами та постачання електричної не може займатися одна юридична особа дасть можливість запровадити конкурентне середовище в такому виді діяльності, як постачання електричної енергії, що в кінцевому випадку приведе до зниження тарифів на електроенергію та дасть змогу більш прозоро здійснювати тарифну політику у монопольному виді діяльності - передачі електричної енергії місцевими (локальними) мережами.

Крім того, на сьогодні нормативно-правовими актами передбачено встановлення пільгових тарифів на електроенергію для різних категорій споживачів, зокрема, релігійних організацій (Указ Президента України від 22.06.94 № 322/94 «Про надання пільг релігійним організаціям»), міського електричного транспорту (Закон України «Про міський електричний транспорт»), а також побутових споживачів.

Збитки від постачання електричної енергії за пільговими тарифами переносяться на інших споживачів у вигляді дотацій шляхом перехресного субсидіювання, в результаті чого збільшуються тарифи на електроенергію до 12-14% для промислових підприємств, що впливає на конкурентоздатність їх продукції як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках, бюджетних установ, комунально-побутових підприємств тощо, у зв'язку з чим постійно зростають ціни та тарифи на продукцію і послуги вітчизняних виробників. При чому населення несе значно більше цінове навантаження, ніж у разі підвищення цін на електроенергію для побутових споживачів до економічно обґрунтованого рівня з одночасним наданням соціальної допомоги малозабезпеченим верствам населення.

Таким чином, питання підвищення тарифів на електроенергію для всіх категорій споживачів є необхідним питанням для підтримки економічної стабільності України.

Слід також зазначити, спираючись на міжнародний досвід, що в країнах з ринковою економікою тарифи для побутових споживачів майже удвічі (а в деяких країнах – утричі) вище, ніж для промислових та інших споживачів, тому перехресного субсидіювання там практично не існує.

При цьому соціальний захист населення з низькими доходами забезпечується за рахунок одного з таких джерел:

- адресної державної допомоги населенню;
- за рахунок фондів енергокомпаній, що утворюються за рахунок надходжень від штрафів або з інших джерел.

Проте рішення Національної комісії щодо ліквідації зазначеного перехресного субсидування шляхом поступового приведення тарифів на електроенергію для населення до рівня повного відшкодування їх ринкової вартості вже неодноразово блокувалося різними силами, які намагаються використати це для розв'язання своїх політичних питань.

Основні засади державного регулювання діяльності Оптового ринку електричної енергії України

Оптовий ринок електричної енергії (ОРЕ) є єдиною впорядкованою системою взаємовідносин між суб'єктами господарської діяльності (членами ОРЕ) у процесі здійснення купівлі-продажу електричної енергії. Відповідно до положень Закону України «Про електроенергетику», Оптовий ринок електричної енергії України діє на підставі Договору між членами Оптового ринку електричної енергії України (ДЧОРЕ).

Значна частина учасників ОРЕ є суб'єктами природних монополій або займає домінуюче становище на ньому. Поряд з цим у сфері виробництва (виробники, які здійснюють продаж електричної енергії в ОРЕ за ціновими заявками) та постачання електричної енергії (наявність поряд з енергопостачальними компаніями-монополістами на закріпленій території незалежних постачальників електроенергії) певні учасники ринку працюють на конкурентних засадах.

Згідно із Законом України «Про електроенергетику» основними завданнями НКРЕ є участь у формуванні й забезпеченні реалізації єдиної державної політики щодо розвитку та функціонування Оптового ринку електроенергії України, забезпечення проведення цінової і тарифної політики в електроенергетиці, сприяння конкуренції у сфері виробництва та постачання електроенергії. Також, відповідно до положень Закону України «Про електроенергетику», НКРЕ затверджує алгоритм розподілу коштів, згідно з яким забезпечується розподіл коштів між учасниками ринку.

Для комплексного вирішення існуючих проблем, оптимізації механізму функціонування діючого ринку електричної енергії та визначення напрямків його вдосконалення було розроблено і постановою Кабінету Міністрів України від 16.11.2002 №1789 схвалено Концепцію функціонування та розвитку Оптового ринку електричної енергії України (далі – Концепція).

Метою Концепції є вдосконалення організаційно-правових та економічних засад ОРЕ для забезпечення підвищення ефективності виробництва, передачі й постачання електроенергії, надійності електропостачання і поглиблення ринкової конкуренції.

Для досягнення поставленої мети Концепція передбачає покращання умов роботи в межах діючої моделі і одночасне поступове запровадження в Україні

повномасштабного конкурентного ринку на основі прямих двосторонніх контрактів між виробниками електроенергії з одного боку та постачальниками або споживачами, з іншого. Стратегією розвитку енергоринку концептуально визначена подальша його поступова лібералізація, розширення конкурентних сегментів ринку і покращання регулювання монопольних структур.

Концепція отримала позитивний висновок міжнародних організацій: ЄБРР, Світового банку, Європейської комісії, і стала базою для подальшого розвитку ринку електричної енергії в Україні. На даний час розпочато впровадження Концепції, способи і результати її поетапного втілення обговорюються у рамках Міжвідомчої комісії з питань реалізації положень Концепції.

Проте на сьогодні правовий статус, повноваження і функції регулюючого органу в рамках нової моделі повномасштабного конкурентного ринку на основі прямих двосторонніх контрактів та балансуючого ринку чітко не окреслені. У зв'язку з цим визначення та нормативне закріплення на законодавчому рівні форм і методів державного регулювання при переході до моделі повномасштабного конкурентного ринку електричної енергії є надзвичайно актуальним завданням, що вимагає проведення у рамках Міжвідомчої комісії з питань реалізації Концепції значної аналітичної роботи із залученням міжнародних експертів з питань функціонування та розвитку ринків електроенергії.

За попередніми оцінками, впровадження нової моделі енергоринку потребує суттєвого розширення функцій регулюючого органу. На нашу думку, регулюючий орган має брати безпосередню участь у розробці процедур роботи нової моделі ринку електричної енергії, визначенні заходів щодо відкриття ринку та умов для переходу з етапу на етап. Значна робота має бути проведена стосовно розробки й впровадження порядку ціноутворення (визначення ціни дисбалансу) на балансуючому ринку.

Зважаючи на складну організаційну структуру майбутньої моделі повномасштабного конкурентного ринку, регулюючим органом має також проводитись постійний моніторинг ефективності функціонування ринку двосторонніх договорів та балансуючого ринку і моніторинг фінансових розрахунків за куповану-продану електроенергію на балансуючому ринку.

Правильність визначення правового статусу і інструментаріїв діяльності регулятором повномасштабного конкурентного ринку електроенергії є необхідною передумовою ефективного управління його поетапним втіленням.

Успішне впровадження нової моделі ринку потребує зміцнення правового статусу органу державного регулювання. Зважаючи на масштабність поставлених завдань та необхідність значного розширення функцій НКРЕ щодо регулювання ринку електроенергії, внесення відповідних змін до нормативно-правової бази вважаємо за доцільне проводити шляхом підготовки окремого законопроекту про орган державного регулювання в енергетиці України.

Особливе місце в роботі із громадськістю посідає форма роботи Комісії і прийняття нею рішень, обов'язкових для виконання всіма ліцензіатами – це проведення відкритих засідань та слухань. З метою залучення громадськості до

процесу прийняття рішень, віднесених до компетенції Комісії, НКРЕ заздалегідь публікує порядок денний свого засідання, виставляє його на власному веб-сайті, а також в режимі електронного зв'язку надсилає ряду інформагентств, телеканалів, друкованих ЗМІ.

Особлива роль регулятора захисту прав споживачів вбачається саме у виконанні Комісією специфічних функцій шляхом застосування регулюючих методів:

- регулювання діяльності підприємств енергетики економічними методами при забезпеченні рівних умов діяльності всіх учасників енергетичного процесу (членів оптового ринку);

- реалізація державної енергетичної політики при забезпечення балансу інтересів між виробниками, постачальниками і споживачами в процесі купівлі-продажу електричної енергії;

- колегіальне прийняття рішень за участю всіх зацікавлених сторін, представників громадськості та ЗМІ.

Основними завданнями Комісії в частині захисту прав споживачів є здійснення контролю за дотриманням умов і правил підприємницької діяльності в електроенергетиці природними монополіями, розробка правил користування електричною енергією, недопущення зловживань з боку монопольних структур.

Особливістю діяльності НКРЕ є процес прийняття рішень. У ході відкритих засідань Комісії, що є основною формою її роботи, рішення приймаються більшістю голосів і оформляються у вигляді постанов та розпоряджень - нормативно-правових актів, обов'язкових для виконання підприємствами, установами, організаціями всіх форм власності, які здійснюють діяльність на ринках електроенергії, газу, нафти та нафтопродуктів.

З метою забезпечення участі громадськості у відкритих засіданнях та отримання зауважень і пропозицій з питань, що розглядаються Комісією, у всеукраїнській газеті заздалегідь публікується оголошення про дату, час, місце його проведення та питання порядку денного. Це повідомлення також надсилається ряду засобів масової інформації, розміщується на веб-сайті НКРЕ і Урядовому веб-порталі.

Для інформування споживачів про прийнятті Комісією рішення видається щомісячний друкований засіб масової інформації – «Інформаційний бюлетень НКРЕ», який містить всі постанови НКРЕ і найбільш характерні відповіді на запитання ліцензіатів і громадян. Протягом 2005 року на сторінках 12 номерів бюлетеня було оприлюднено 21 лист-відповідь на звернення громадян з питань, що найчастіше надходили до Комісії, зокрема щодо реструктуризації заборгованості, порядку пільгової оплати за спожиті енергоносії, застосування Правил користування електричною енергією для населення та укладення договорів, порядку підключення електроустановок тощо.

Особлива роль у роботі із споживачами належить територіальним представництвам НКРЕ, за допомогою яких перевірки викладених фактів

порушень здійснюються безпосередньо на місцях, що дозволяє оперативно вирішувати проблему й задовольняти їх інтереси.

Результативність практичного впровадження заходів із захисту прав споживачів безпосередньо залежить від чітко визначених на законодавчому рівні повноважень регулюючого органу та обов'язковості виконання прийнятих ним рішень.

На нашу думку, від вирішення саме цього питання сприятиме підвищенню рівня задоволення потреб споживачів у енергопостачанні, якості надання послуг та захисту їх прав, що в кінцевому результаті дозволить НКРЕ виконувати основну функцію в повному обсязі й на відповідному рівні.

11.4 Головні аспекти енергоринкової політики

На даний час з метою підвищення якості та оперативності технологічних розрахунків ДП «Енергоринок» працює над створенням надійної системи збору даних від суб'єктів ОРЕ на базі власного комунікаційного вузла. Підключення суб'єктів ОРЕ до комунікаційного вузла ДП «Енергоринок» буде здійснюватися по виділених каналах зв'язку.

Інтеграція системи фінансово-економічної діяльності й бухгалтерського обліку ДП «Енергоринок» з комплексом Розпорядника системи розрахунків на рівні потоків даних дозволить поєднати інформацію про кількість, вартість, ціни купованої та проданої на Енергоринку електроенергії з оперативними даними Розпорядника коштів й отримати консолідовані звіти щодо стану розрахунків за електроенергією.

У рамках впровадження ефективних ринкових механізмів функціонування Оптового ринку електричної енергії України у ДП «Енергоринок» ведуться роботи з впровадження Системи управління енергозабезпеченням (EMS) щодо задач Енергоринку. Дана система працюватиме у складі інтегрального пакету «Системи Диспетчерського Управління, Збору та обробки даних (SCADA), Автоматичного Управління Генерацією (AGC)/ Системи Диспетчеризації Генерації (GCD), Системи Управління Енергозабезпеченням (EMS)».

Мотивація введення регулювання монополій для суспільства і держави є ясною і очевидною. Якщо компанія, що є монополістом на певному ринку товарів і послуг, діє без обмежень ззовні, то дуже швидко ціни на пропоновані нею товари і послуги зростають, а їх якість стрімко падає. У такій ситуації без державного регулювання не обійтися, інакше це призведе до деградації монополіста і негативно позначиться на споживачеві (зростання цін, зниження надійності і якості товарів і послуг)

Таким чином, основним чинником регулювання є: забезпечення прозорого, передбачуваного і економічно обґрунтованого режиму цінового регулювання в енергетичному секторі в умовах ринкової економіки, унеможливлення необґрунтованого завищення цін на товари (теплову і електричну енергію) підприємствами-монополістами та недопущення перехресного субсидіювання одних видів діяльності за рахунок інших. Для цього необхідно:

- компенсація економічно обґрунтованих витрат суб'єктів державного регулювання для забезпечення належного технічного та фінансового стану підприємств електроенергетики;

- забезпечення достатнього прибутку для розвитку виробництва, впровадження нових технологій, підвищення інвестиційної привабливості підприємств енергетики;

- постійний жорсткий контроль за доцільністю витрат і захист споживачів від необґрунтованого, монопольного підвищення цін і тарифів;

- досягнення балансу економічних інтересів виробників, постачальників і споживачів енергоресурсів та ін.

Вищевикладене притаманне не тільки паливно-енергетичному комплексу, а й іншим різновидам існуючих в Україні природних монополій.

Проте до сьогодні чітко не визначена необхідність прийняття єдиного закону, який би дозволив узагальнити всі принципи й механізми регулювання природних монополій. Дебатуються питання, чи повинен Закон про державне регулювання поширюватися лише на одну тільки енергетику, чи має ще включати житлово-комунальне господарство, чи поширюватися на всі природні монополії, визначені Законом.

Крім того, немає зрозумілої системи створення і діяльності національних регулюючих комісій. Світовий досвід знає різні підходи до формування регулюючих комісій. Є випадки, коли одна комісія здійснює регулювання і в сфері енергетики, і в сфері транспорту, і в сфері зв'язку. Проте, частіше регулюванням в кожній з цих сфер займається окрема комісія. Мабуть, для України природніше виділити наступні сфери регулювання: енергетика (електроенергія, нафтогазовий комплекс) і житлово-комунальне господарство (централізоване тепло- і водопостачання, водовідведення); транспорт, зв'язок і ядерне регулювання. Однак не існує концепції стосовно того, хто і як має регулювати природні монополії в Україні.

Аналіз результатів дослідження свідчить, що основними напрямками реалізації інвестиційних проектів комунальними підприємствами було обрано наступні:

- фінансування заходів організаційного характеру (зміна організаційно-правової форми, створення нових підрозділів та ін.);

- фінансування заходів економічного характеру (зміна тарифної політики, управління дебіторською та кредиторською заборгованостями тощо);

- комп'ютеризація фінансово-планової діяльності й автоматизація виробничих процесів;

- впровадження енерго- та ресурсозберігаючих технологій, технічних інновацій;

- робота зі споживачами, рекламна діяльність.

Основною причиною низької інвестиційної привабливості підприємств комунального господарства є зростання обсягів заборгованості населення за житлово-комунальні послуги.

При цьому спостерігається незадовільний технічний стан основних засобів, використовується морально застаріле обладнання і технології. Питомі витрати матеріальних та енергетичних ресурсів у 2-3 рази перевищують аналогічні

показники розвинених країн Європи. Тому більшість підприємств галузі є збитковими. У 2015 р. обсяги збитків склали 1,1 млрд. грн.

З вищевикладеного можна зробити висновок, що головними проблемами в інвестиційній сфері є:

- великий дефіцит власних джерел інвестиційних ресурсів у підприємств, передусім прибутку;
- неефективна амортизаційна політика;
- відсутність механізму довгострокового кредитування підприємств;
- нерозвиненість у достатній мірі ринку капіталів;
- відсутність пріоритетів у здійсненні державної інвестиційної політики.

До основних напрямків реформування державної інвестиційної політики можна віднести такі аспекти:

1. Головними джерелами інвестування повинні стати кошти підприємств і організацій у вигляді прибутку та амортизаційних відрахувань. Необхідно запропонувати податкові стимули для інвестиційно-інноваційної діяльності і розвитку суб'єктів господарювання.

Треба прискорити реформування амортизаційної системи шляхом її лібералізації, посилення інвестиційної спрямованості, впровадження прогресивних форм оновлення основних фондів.

2. Бюджетні інвестиційні ресурси повинні надходити в ті галузі, які є малопривабливими для приватного інвестора, але необхідні для забезпечення життєспроможності економіки. Великого значення слід надати цільовому кредитуванню інвестиційних проектів на пільгових умовах.

3. Розширення цільового банківського кредитування галузей і виробництв, визначених як пріоритетні. Банківський сектор повинен перейти на довгострокове кредитування.

4. Створити агентство із залучення іноземних інвестицій. У всьому світі такі агентства, кількість яких протягом 80-90-х років минулого століття зросла у 5 разів, є головним інструментом залучення іноземних інвестицій.

У цілому ж в Україні створено всі умови для виведення інвестиційних процесів на європейський рівень. Для цього потрібна тільки злагоджена система роботи усіх гілок влади.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вовчак О. Д. Інвестування: навч. посібник / О. Д. Вовчак. – Львів : Новий світ – 2000, 2008. – 544 с.
2. Гриньова В. М. Інвестування: підручник / В. М. Гриньова, В. О. Коюда, Т. І. Лепейко, О. П. Коюда. – Київ : Знання, 2008. – 452 с.
3. Економіка та організація інноваційної діяльності // Сухоруков А. І. – Київ, 2005. – 342 с.
4. Закон України «Про інвестиційну діяльність» від 18 вересня 1991 р. (із змінами та доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – № 38. – С. 188.
5. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 4 липня 2002 р. (із змінами та доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. – 2002. – № 36. – С. 266.
6. Захарін С. Фінансові інструменти активізації інвестиційної та інноваційної діяльності / С. Захарін // Економіка України. – 2010. – № 12. – С. 48 - 58.
7. Інвестиційний менеджмент / В. М. Гриньова, В. О. Колода, Т. І. Лепейко, Ю. М. Великий Під заг. редакцією д. е. н., проф. В. М. Гриньової – Харків : ВД «Інжек», 2004 – 368 с.
8. Йохна М. А., Стадник В. В. Економіка і організація інноваційної діяльності: Навч. посібник. – Київ : Видавничий центр «Академія», 2005. – 400 с.
9. Кравченко Н. А. Інвестиційна складова інноваційного розвитку. Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності 2011 [Електронний ресурс] / Н. А. Кравченко – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Traeiv/2011_2/6.pdf.
10. Кучеренко В. Р. Управління проектами в підприємницьких структурах: [навчальний посібник] / Кучеренко В. Р., Кузнєцов Е. А., Маркітан О. С. – Харків. : Бурун Книга, 2010. – 272 с.
11. Кублікова Т. В., Кубліков В. К. Інвестиції на ринку цінних паперів: Підручник. – Одеса: ОРІДУ НАДУ, 2006. – 428 с.
12. Куриленко Т. П. Проектне фінансування / Т. П. Куриленко. – Київ : Кондор, 2006. – 208 с.
13. Лапыгин Ю. Н. и др. Управление проектами: от планирования до оценки эффективности. – Москва : Омега-Л, 2009. – 252 с.
14. Левченко Н. М., Носенко Д. К. Аналіз ефективності інноваційної діяльності підприємств // Вісник ХНУ. – 2009. – № 2, Т. 1. – С. 141-149.
15. Офіційний веб-портал Верховної Ради України. – Режим доступу: www.rada.gov.ua/.
16. Рач В. А. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку: [навчальний посібник] / В. А. Рач, О. В. Россошанська, О. М. Медведєва; за ред. В. А. Рача. – Київ. : «К.І.С.», 2010. – 276 с.
17. Сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва і житлово-комунального господарства України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.minregionbud.gov.ua/>.
18. Офіційний веб-сайт Державного агентства України з інвестицій та управління національними проектами України. – Режим доступу: <http://www.ukrproject.gov.ua>
19. Славута О. І. Економіка і організація діяльності підприємств міського господарства: навч. посібник / О. І. Славута; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. - Харків: ХНАМГ, 2009. – 284 с.
20. Управление проектами: [учебное пособие] / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге – Москва : Омега-Л, 2009. – 960 с.
21. Управління проектами. Конспект лекцій / В. В. Величко, Харків : ХНАМГ, 2007 – 130 с.

Навчальне видання

ДИМЧЕНКО Олена Володимирівна
РУДАЧЕНКО Ольга Олександрівна

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

з дисципліни

**«ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ
ПІДПРИЄМСТВ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА»**

*(для студентів 5 курсу денної та 6 курсу заочної форм навчання
освітнього рівня магістр спеціальності 051 – Економіка)*

Відповідальний за випуск *Н.О. Волгіна*

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання *К. А. Алексанян*

План 2016, 124 Л

Підп. до друку 31.10.2016 р.
Друк на різнографі
Зам. №

Формат 60*84/16
Ум. друк. арк. 6,3
Тираж 50 пр.

Виконавець і виготовлювач:

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002
Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК 5328 від 11.04.2017 р